FACULTE DE MEDECINE
PARIS-OUEST
UNIVERSITE PARIS V

ANNEE 1972

THESE

N° 57

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Emmanuel ROUBERTIE
né le 14 juin 1943 à PARIS 8e

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . . .

LES SYNECHIES
DE LA COMMISSURE ANTERIEURE DES CORDES VOCALES
ET LEUR TRAITEMENT

Président : M. Paul PIALOUX, Professeur

EDITIONS MEDICALES EM ET UNIVERSITAIRES

40, rue Pascal - PARIS XIIIe

FACULTE DE MEDECINE
PARIS-OUEST
UNIVERSITE PARIS V

ANNEE 1972

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Emmanuel ROUBERTIE
né le 14 juin 1943 à PARIS 8e

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . . .

LES SYNECHIES
DE LA COMMISSURE ANTERIEURE DES CORDES VOCALES
ET LEUR TRAITEMENT

Président : M. Paul PIALOUX, Professeur

EDITIONS MEDICALES EMU ET UNIVERSITAIRES

40, rue Pascal - PARIS XIIIe

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mon Président de Thèse, Monsieur le Professeur PIALOUX

- Qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

- Qu'il trouve ici l'expression de ma respectueuse gratitude.

A mon Président de Thèse, Monsieur le Professeur PIALOUX

- Qui m'a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.

- Qu'il trouve ici l'expression de ma
respectueuse gratitude.

A mon Maître, Monsieur le Professeur FRECHE

- Qui m'a inspiré ce sujet de thèse.

- Qui m'a guidé précieusement dans sa rédaction, me communiquant les principaux documents et renseignements qui m'ont permis d'étayer ce texte.

- Qui m'a prodigué encouragements et conseils lors de mon stage à l'Hôpital FOCH.

- Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A mon Maître, Monsieur le Professeur FRUCHE

- Qui m'a inspiré ce sujet de thèse.

- Qui m'a guidé précieusement dans sa rédaction, me communiquant les principaux documents et renseignements qui m'ont permis d'établir ce texte.

- Qui m'a prodigué encouragements et conseils lors de mon stage à l'Hôpital FOCH.

- Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

PLAN DE LA THESE

I - RAPPEL DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE DES CORDES VOCALES

II - ETIOLOGIES DES SYNECHIES

A - Synéchies après chirurgie partielle du larynx

B - Synéchies après manoeuvres endo-laryngées

1 - Laryngoscopie en suspension

2 - Intubation.

C - Synéchies après traumatismes du larynx :

1 - Traumatismes ouverts

2 - Traumatismes fermés

3 - Cas particuliers.

III - ETUDE MACROSCOPIQUE

A - Le granulome initial

B - La synéchie constituée

1 - La synéchie commissurale antérieure de petites dimensions

2 - La synéchie commissurale importante.

C - Les lésions associées à la synéchie

1 - Au niveau de la corde vocale

PLAN DE LA THESE

I - RAPPEL DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE DES CORDES VOCALES

II - ETIOLOGIES DES SYNECHIES

A - Synéchies après chirurgie partielle du larynx

B - Synéchies après manoeuvres endo-laryngées

1 - Laryngoscopie en suspension

2 - Intubation.

C - Synéchies après traumatisme du larynx :

1 - Traumatisme ouverts

2 - Traumatisme fermés

3 - Cas particuliers.

III - ETUDE MACROSCOPIQUE

A - La muqueuse initial

B - La synéchie constituée

1 - La synéchie commissurale antérieure de petites dimensions

2 - La synéchie commissurale importante.

C - Les lésions associées à la synéchie

1 - Au niveau de la corde vocale

2 - Au niveau de la bande ventriculaire

3 - Au niveau du pied de l'épiglotte.

IV - ETUDE CLINIQUE

A - Signes fonctionnels

1 - La dysphonie

a - Conditions d'apparition :
- après traumatisme ; délai d'apparition
- après chirurgie partielle ; délai d'apparition.

b - Caractères

2 - La dyspnée

a - Conditions d'apparition

b - Caractère :
- type
- intensité
- nécessitant parfois un acte d'urgence.

B - Signes physiques

1 - Examen laryngoscopique

a - Technique

- facile
- difficile
- précautions à prendre.

b - Résultats
- vision de la synéchie et de ses différents aspects
- vision de l'aspect de la muqueuse
- vision du reste du larynx.

c - Limites

2 - Laryngoscopie en suspension

a - Technique

b - Résultats

- vision de la synéchie à l'ampliscope
- palpation de la synéchie avec crochets et palpeurs
- appréciation exacte de l'importance de la synéchie, capitale car l'orientation thérapeutique en découle.

C - Examens complémentaires

1 - Tomographies du larynx - peu utiles

2 - Examen stroboscopique du larynx

- exceptionnellement pratiqué.

V - TRAITEMENT

A - Le traitement chirurgical par voie externe

1 - Avantages

- vision exacte des lésions
- exérèse du tissu scléreux
- prothèse de calibrage adapté.

2 - Inconvénients

- il s'agit d'une réintervention
- trachéotomie souvent indispensable
- délais très longs
- résultats non supérieurs à ceux du traitement endoscopique.

3 - Au total traitement trop important et moins économique que le traitement endoscopique.

B - Le traitement endoscopique

1 - Les méthodes classiques

2 - La méthode moderne dérivée de la technique de Pennington, telle que nous l'avons vu pratiquer à l'Hôpital FOCH.

a - Description détaillée

b - Rapport d'observations.

CONCLUSION

- Nécessité d'une attitude préventive des synéchies.
- Moyens de cette prévention.
- Conclusion.

oOo

INTRODUCTION

Les synéchies commissurales antérieures, formées par l'accollement pathologique de la partie antérieure des cordes vocales, sont beaucoup plus fréquentes qu'il n'est classique de le dire.

Elles entraînent des troubles vocaux souvent notables, parfois un certain degré de dyspnée, et méritent une étude clinique et thérapeutique afin d'y apporter remède.

L'intervention d'HASSLINGER, intervention princeps réalisée il y a plus d'un demi-siècle mérite d'être remise à l'honneur. Avec les progrès techniques que permettent la neuroleptanalgésie, la laryngoscopie en suspension, les matières inertes tolérées remarquablement par le larynx, on obtient à ce jour des résultats très satisfaisants, et nous consacrerons notre thèse au traitement de ces synéchies.

Ce traitement a été effectué dans le service O.R.L. de l'Hôpital FOCH durant notre stage, et nous rapporterons des observations au nombre de quatre.

Dans cette thèse, nous conclurons enfin à la nécessité d'une attitude préventive chirurgicale, afin d'éviter la formation de telles synéchies.

oOo

I - RAPPEL DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE DES CORDES VOCALES

A - Le squelette laryngé comporte cinq cartilages principaux : le cricoïde, le thyroïde, l'épiglotte et les deux aryténoïdes ; et des cartilages accessoires.

B - La membrane élastique qui double la muqueuse du larynx présente des épaississements appelés : ligaments thyro-aryténoïdiens supérieurs, thyro-aryténoïdiens inférieurs et ligaments aryténo-épiglottiques.

1 - Le ligament thyro-aryténoïdien inférieur ; c'est le ligament de la corde vocale :

- il est né de l'apophyse vocale de l'aryténoïde qu'il engaine ;
- il se porte horizontalement en dedans et en avant pour s'insérer, à côté de son homologue, dans la partie inférieure de l'angle rentrant du cartilage thyroïde, sur le versant homolatéral de la fossette thyroïdienne,
- Triangulaire à la coupe, sa face externe est adhérente ; les deux autres, le supérieur et l'inférieur, sont recouverts de muqueuse, son bord interne, libre dans la cavité laryngée, regarde le bord interne du ligament opposé. Il présente, à son extrémité antérieure, le cartilage sésamoïde antérieur. Les travaux modernes (GOERTLER) ont montré que ce ligament devait être considéré comme un véritable tendon, formé par l'entrecroisement des fibres des muscles thyrovocal et ary-vocal dont l'importance est considérable. (PONCET).

2 - Le ligament thyro-aryténoïdien supérieur ; c'est le ligament de la bande ventriculaire, il est beaucoup moins saillant sous la muqueuse que le précédent.

3 - Les ligaments aryténo-épiglottiques sont deux lamelles élastiques minces, tendues de chaque côté du bord latéral du cartilage épiglottique au bord antérieur de l'aryténoïde.

C - Les muscles de la corde vocale (muscles intrinsèques du larynx) se répartissent en trois groupes :

- le groupe des muscles tenseurs des cordes vocales, représenté de chaque côté par un seul muscle, le crico-thyroïdien ;
- le groupe des muscles dilatateurs de la glotte, également représenté de chaque côté par un seul muscle, le crico-aryténoïdien postérieur,
- le groupe des muscles constricteurs de la glotte comprend les muscles crico-thyroïdiens latéraux, thyro-aryténoïdiens supérieurs et inférieurs, et ary-aryténoïdien.

1 - Le crico-thyroïdien :

Muscle pair, symétrique, épais, triangulaire, comblant latéralement l'intervalle crico-thyroïdien, il est constitué de deux faisceaux distincts : un faisceau oblique antérieur, superficiel, et un faisceau horizontal, postérieur.

Le crico-thyroïdien émet des expansions en arrière vers le constricteur inférieur, en haut vers le sterno-thyroïdien et le thyro-hyoïdien.

Action : tenseur des cordes vocales par un double mécanisme :

- lors de sa contraction, la partie antérieure de l'anneau cricoïdien s'élève, attirée vers les thyroïdes, et le chaton s'abaisse, entraînant avec lui les aryténoïdes, dont le déplacement tend à allonger la corde vocale ;
- d'autre part, le faisceau horizontal prenant appui sur la thyroïde tire en arrière le cricoïde, et celui-ci, glissant

comme un tiroir, emporte avec lui les aryténoïdes, ce qui tend également à allonger la corde vocale.

2 - Le crico-aryténoïdien postérieur :

Pair et symétrique, le muscle dilatateur de la glotte est le plus puissant et le plus volumineux de tous les muscles du larynx ; épais, triangulaire, il est disposé en éventail à base cricoïdienne inféro-interne, à sommet aryténoïdien supéro-externe.

Action : le crico-aryténoïdien postérieur imprime au cartilage aryténoïdien un mouvement de rotation, attirant en dedans l'apophyse musculaire, tandis que l'apophyse vocale se porte en dehors, ce qui ouvre la glotte.

3 - a - Le crico-aryténoïdien latéral

Constricteur de la glotte ; muscle court, épais, triangulaire et symétrique : sa base cricoïdienne est antérieure et inférieure, son sommet aryténoïdien est postéro-supérieur ; il est caché par l'aile thyroïdienne et le crico-thyroïdien, au fond du sinus piriforme.

Action : le muscle crico-aryténoïdien latéral est constricteur de la glotte ; il tire en avant et en dehors l'apophyse musculaire, faisant de ce fait pivoter en dedans l'apophyse vocale et fermer la glotte.

b - Les thyro-aryténoïdiens :

Ce groupe représente le sphincter laryngé, il est inséré en avant dans l'angle rentrant thyroïdien, en arrière sur l'aryténoïde et la couronne laryngée ; il est mince en haut où il constitue la paroi latérale externe du vestibule, épais en bas où il occupe l'épaisseur de la corde vocale.

Avec P. PONCET, nous lui décrirons trois plans :

- un plan superficiel, inconstant, le thyro-aryténoïdien supérieur ;
- un plan moyen, le thyro-aryténoïdien externe ;
- un plan profond, le thyro-aryténoïdien interne ; l'ensemble des deux derniers constituant le thyro-aryténoïdien inférieur.

- Le thyro-aryténoïdien supérieur

Constitue le plan superficiel, muscle inconstant et grêle : action : constricteur de la glotte.

- Le thyro-aryténoïdien inférieur

Constitue les deux plans moyen et profond du muscle thyro-aryténoïdien.

Le plan moyen (ou thyro-aryténoïdien externe) est une vaste lame musculaire, rayonnant en éventail de la partie basse de l'angle rentrant du cartilage thyroïde, vers l'aryténoïde et la couronne laryngée.

Le plan profond est encore appelé le thyro-aryténoïdien interne, muscle de la corde vocale des classiques.

Classiquement :

- prismatique, triangulaire à arête inférieure, remplissant la corde vocale et lui donnant sa forme.

Selon GOERTTLER, la majeure partie des fibres musculaires s'insèrent directement sur le ligament thyro-aryténoïdien inférieur, qui doit être considéré comme un véritable tendon ; cet auteur décrit, dans le réticulum musculaire, deux faisceaux principaux : les muscles ary-vocal et thyro-vocal.

- Le muscle Ary-vocal :

- naît : sur toute sa longueur du rebord inféro-externe du cartilage aryténoïde, de l'apophyse vocale à l'apophyse musculaire ;
- trajet : en haut en dedans ;
- terminaison : selon l'origine des fibres :
- les plus internes, les plus courtes vont de l'apophyse vocale au segment postérieur du ligament thyro-aryténoïdien inférieur ;
- les plus externes aboutissent à l'angle rentrant du cartilage thyroïde, et sont difficilement séparables des fibres du thyro-aryténoïdien externe.

- [illegible] ;
- [illegible] : [illegible] ;
- [illegible] : [illegible] ;
- [illegible] ;

Le muscle thyro-vocal :

- naît : par deux faisceaux sur la face postérieure du cartilage thyroïde, de part et d'autre de l'insertion du ligament thyro-aryténoïdien inférieur, le plus important lui étant sus-jacent ;
- trajet : en arrière et en dedans ;
- terminaison : pour les fibres les plus courtes, segment antérieur du ligament thyro-aryténoïdien inférieur, pour les plus longues, segment postérieur de ce ligament ; ceci pour le faisceau supérieur ;
- faisceau inférieur : ses fibres obliques en dedans, en arrière et en haut, se fixent au ligament thyro-aryténoïdien inférieur.

Ce qui est capital à retenir, c'est que les fibres du muscle ary-vocal, obliques en avant et en dedans, et les fibres du muscle thyro-vocal, obliques en dedans et en arrière, se croisent donc dans l'épaisseur de la corde vocale.

Action : lorsqu'elles prennent appui sur leur insertion thyroïdienne ou aryténoïdienne, elles attirent le ligament thyro-aryténoïdien en dehors et écartent la corde vocale de la ligne médiane ; c'est l'élasticité propre du ligament thyro-aryténoïdien inférieur, qui ramène la corde vocale sur la ligne médiane.

c - Les inter-aryténoïdiens :

Le groupe des inter-aryténoïdiens est situé à la face postérieure du cornet laryngé. Il comble l'espace libre laissé entre les deux aryténoïdes au-dessus du bord supérieur du chaton cricoïdien ; on lui décrit deux plans :

- un plan superficiel, l'inter-aryténoïdien oblique,
- un plan profond l'inter-aryténoïdien transverse.

L'ensemble forme un muscle impair et médian, l'ary-aryténoïdien.

Action : l'inter-aryténoïdien rapproche les cartilages aryténoïdes et, par conséquent, est constricteur de la glotte. Le faisceau aryténo-épiglottique contribue à abaisser l'épiglotte et rétrécit l'orifice supérieur du larynx.

D - Configuration interne du larynx

Les cordes vocales supérieures et inférieures divisent la cavité du larynx en trois étages :

- l'étage supérieur ou vestibule est situé au-dessus du bord libre de la corde vocale supérieure ;
- l'étage glottique ou moyen est compris entre les bords libres des cordes vocales supérieures et inférieures ;
- l'étage inférieur, sous-glottique, s'étend du bord libre de la corde vocale inférieure au bord inférieur du cricoïde.

1 - Etage supérieur ou vestibule :

- S'ouvre en haut par l'orifice supérieur du larynx ou margelle : large ouverture ovalaire regardant en haut et en arrière.

a - Le vestibule proprement dit a la forme d'un entonnoir qui se rétrécit de haut en bas :

- sa paroi antérieure est la face laryngée de l'épiglotte et le ligament thyro-épiglottique ;
- sa paroi postérieure répond à l'échancrure inter-aryténoïdienne ;
- ses parois latérales sont marquées de la saillie des bandes ventriculaires (cordes vocales supérieures). Elles réalisent deux bourrelets, se formant en avant dans l'angle rentrant de la thyroïde, au-dessous de l'insertion du pied épiglottique, et se continuant en arrière sur une longueur de 20 mm. chez l'homme, 15 mm. chez la femme, pour se terminer à la base du tubercule de Morgagni. Leur face supérieure fait relief sur la paroi latérale du vestibule, l'inférieure forme le toit du ventricule. Elles contiennent le ligament thyro-aryténoïdien supérieur et quelques fibres musculaires issues du thyro-aryténoïdien (muscle de la corde vocale supérieure de Rudinger); elles sont bordées, en dehors, par la lame moyenne du thyro-aryténoïdien externe.

2 - Etage glottique :

Cet étage de la cavité laryngée comprend une partie médiane, contenue entre les bords libres des cordes vocales : la glotte et deux prolongements latéraux appelés ventricules de Morgagni.

a - Les cordes vocales inférieures se présentent comme des bandes blanches nacrées, lisses, élastiques.

- la glotte proprement dite est l'espace triangulaire compris entre :

  - l'insertion antérieure des cordes vocales en avant ;
  - le bord libre des cordes vocales latéralement ;
  - l'espace compris entre les apophyses vocales des aryténoïdes en arrière ;
  - la commissure antérieure est l'angle d'union antérieur des cordes vocales inférieures ;

b - Le ventricule de Morgagni s'ouvre entre les cordes vocales supérieures et inférieures, sur presque toute leur longueur, par une fente ovalaire à grand axe horizontal antéro-postérieur :

- son plancher est formé par la face supérieure de la corde vocale inférieure ;
- sa paroi externe est représentée, à travers la muqueuse séparant les deux cordes vocales supérieures et inférieures, par le muscle thyro-aryténoïdien interne, doublé en dedans de la membrane élastique, mince à ce niveau ;
- le ventricule est plus profond en avant qu'en arrière ;
- à son 1/3 antérieur existe un prolongement supérieur en cul-de-sac, l'appendice, qui s'élève verticalement dans l'épaisseur du repli ary-épiglottique sur 1 cm. environ ; parfois, anormalement il peut s'étendre jusqu'à la membrane thyro-hyoïdienne et la traverser ; c'est là l'origine des laryngocèles.

3 - Etage inférieur :

C'est la sous-glotte, portion la plus rétrécie de la filière laryngée. A ce niveau, la cavité va s'élargir progressivement de haut en bas pour s'unir à la trachée.

E - La muqueuse laryngée

Elle est constituée dans son ensemble par un épithélium cylindrique cilié, sauf au niveau des cordes vocales, recouvertes par un épithélium stratifié à cellules prismatiques de type pavimenteux, qui se retrouve également sur la face postérieure de l'épiglotte, et sur la partie antérieure des cartilages aryténoïdes.

Des éléments lymphoïdes plus ou moins abondants, mais surtout développés au niveau des ventricules sont annexés à cette muqueuse, ainsi que des glandes muqueuses en grappes, disséminées un peu partout, mais principalement sur la face postérieure de l'épiglotte, sur la corde et dans la sous-glotte.

La muqueuse recouvre un chorion abondant en éléments élastiques, dont les zones d'adhérence et de laxité ont bien été étudiées par HAJEK et règlent la topographie des oedèmes du larynx.

Au niveau du vestibule, il faut opposer l'adhérence de la muqueuse :

- à la face postérieure et au bord libre de l'épiglotte,
- à la zone de décollement de la face antérieure de l'épiglotte, où l'oedème vient combler le sillon glosso-épiglottique et gagne le pilier postérieur en haut, le ligament ary-épiglottique en bas.

Le repli ary-épiglottique se laisse facilement distendre, ainsi que la face postérieure des aryténoïdes, alors que la commissure postérieure est respectée.

Le muscle cordal est très adhérent à la muqueuse et forme une véritable barrière entre l'oedème vestibulaire et sous-glottique.

La muqueuse de la sous-glotte par contre se laisse facilement distendre surtout chez l'enfant, réalisant des bourrelets, classiques "fausses cordes" de l'oedème sous-glottique, particulièrement obstruants étant donné qu'il s'agit déjà de la zone la plus étroite du larynx.

F - L'innervation

1 - Le nerf laryngé supérieur :

- Naît du bord interne du ganglion plexiforme du X., dans l-espace sous-parotidien postérieur ;
- il chemine sur la face interne de la carotide interne, puis sur celle de la bifurcation carotidienne ;
- il se divise à un niveau variable, mais presque toujours au-dessus du digastrique, en nerf laryngé interne et externe.

a - Le nerf laryngé interne :

- est le plus volumineux,
- fait partie du pédicule laryngé supérieur, qui comprend de haut en bas le nerf, les veines et l'artère, contenus dans une gaine commune émanée de la gaine carotidienne.

Le nerf laryngé interne traverse la membrane thyro-hyoïdienne, par un ou plusieurs orifices propres.

- Il s'épanouit sur la face interne, en une douzaine de branches sensitives terminales.
Ses filets supérieurs sont destinés à la langue et à l'épiglotte.
Ses filets inférieurs de la branche interne ont une distribution pharyngo-laryngée.
- Les rameaux laryngés innervent toute la muqueuse de la région sus-glottique, et de la corde vocale.
- Les rameaux pharyngés vont à la muqueuse, qui tapisse la face postérieure des aryténoïdes et du cricoïde.

Un des rameaux postérieurs du nerf laryngé interne s'anastomose au récurrent, pour constituer l'anse de Galien.

Il existe, en plus de ces fibres sensitives, et les travaux de WINCKLER l'ont prouvé, des fibres à destinée musculaire apportant vraisemblablement une innervation proprioceptive.

- Bord intérieur du plancher, à l'arrière, sans rebord
  remontant particulier ;
- Il diminue sur le bord intérieur de la cavité intérieure, une sur-

Le rôle moteur accessoire du laryngé interne prête à discussion.

b - Le nerf laryngé externe : toujours peu volumineux.

Il donne des branches collatérales destinées au constricteur inférieur :

- les unes aux faisceaux thyroïdiens,
- les autres aux faisceaux cricoïdiens.

Sa terminaison se fait classiquement en :

- une branche, ou plusieurs destinées au muscle crico-thyroïdien ;
- une branche perforante destinée à la muqueuse sous-glottique, perforant la membrane crico-thyroïdienne, et s'anastomosant avec les rameaux du nerf laryngé interne, qui innervent le vestibule et la corde vocale.

Le crico-thyroïdien envoie des fibres profondes, qui se terminent sur le muscle crico-vocal ; le nerf laryngé externe l'innerve de façon constante, par des fibres fréquemment individualisables (GUERRIER).

La corde vocale aurait de ce fait une double innervation, le récurrent innervant les muscles ary-vocal et thyro-vocal, et le laryngé externe la partie crico-vocale.

2 - Le nerf récurrent : se détache du X, en avant de l'aorte à gauche, en avant de la sous-clavière à droite et croise l'une et l'autre de ces artères, par une courbe à concavité supérieure.

Le récurrent pénètre dans le pharynx, soit en glissant sous le constricteur inférieur, soit en perforant des fibres inférieures ; là il se divise, ou bien est déjà divisé en branches antérieure et postérieure.

a - La branche antérieure chemine successivement dans l'hypopharynx, puis le larynx,

- dans l'hypopharynx le nerf émet deux volumineuses branches collatérales :
  - le nerf du crico-aryténoïdien postérieur
  - le nerf des inter-aryténoïdiens.

- Dans le larynx, le nerf subit un net changement de direction et il décrit une courbure à concavité antérieure, en dehors de la base du cartilage aryténoïdien, courbe qui le fait passer au-dessus de l'articulation crico-aryténoïdienne ; son muscle satellite devient alors le crico-aryténoïdien latéral, sur la face externe duquel il est appliqué ;
  - il donne alors deux ou trois rameaux pour le crico-aryténoïdien latéral,
  - puis il aborde le bord inférieur de la couche externe du thyro-aryténoïdien, et s'épanouit en bouquet de branches terminales pour le muscle.

b - La branche postéireure a donné, rappelons-le :
- un ou deux rameaux au constricteur inférieur,
- un rameau oesophagien,
- et surtout l'anse de Galien.

- L'anse de GALIEN :
  - existe dans un tiers des cas pour GUERRIER ;
  - son existence coïncide avec une division basse du nerf récurrent, dans la quasi-totalité des cas ;
  - elle naît toujours de la branche postérieure de division du récurrent, et traverse le constricteur en arrière et en dedans de la branche antérieure de division, par un orifice indépendant ;
  - la branche supérieure de l'anse est un des rameaux postérieurs du nerf laryngé interne ; l'anastomose ainsi formée chemine sur la face postérieure des muscles crico-aryténoïdiens postérieurs et inter-aryténoïdiens (parfois en variété profonde sous le crico-aryténoïdien postérieur pour HOVELACQUE et WINCKLER) en arrière et en dedans de la branche antérieure du récurrent, l'arcade endo-laryngée postérieure se

trouve en dedans d'elle ; les branches de cette anse sont variables :

- soit muqueuses ;
- soit musculaires et parmi celles-ci ;
  - un rameau pour l'inter-aryténoïdien ;
  - un rameau grêle et inconstant pour le crico-aryténoïdien postérieur ;
- l'interprétation fonctionnelle de l'anse a été fournie par WINCKLER ; le récurrent apporterait des fibres motrices, qui s'uniraient à des fibres proprioceptives issues du nerf laryngé interne.

3 - Le sympathique :

Le sympathique participe également à l'innervation du larynx et l'atteint par voie nerveuse et voie artérielle.

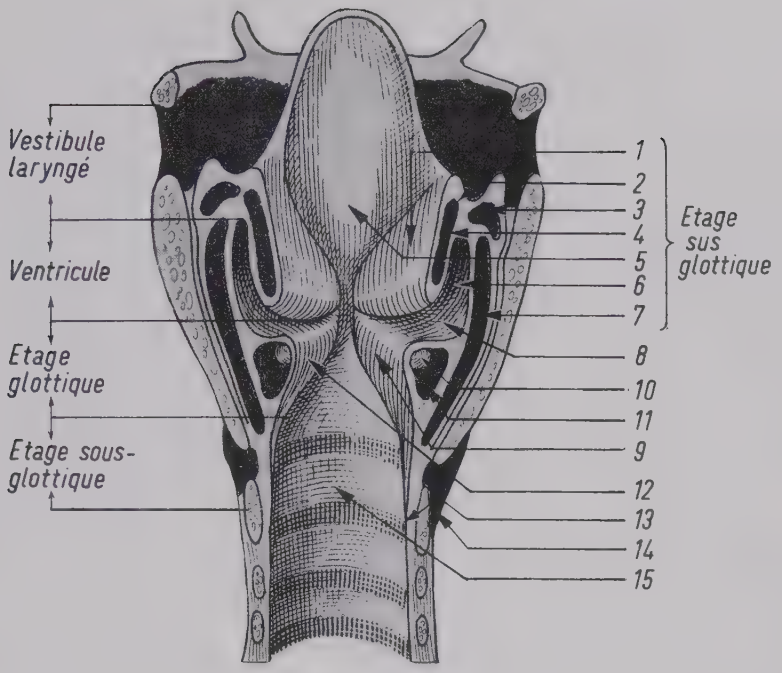
- La voie artérielle comporte des éléments issus, en particulier, du ganglion cervical supérieur et du corpuscule carotidien ; ces éléments se groupent en plexus, qui entourent et suivent les différentes artères laryngées de l'organe.
- La voie nerveuse est représentée essentiellement par le nerf laryngé supérieur, accessoirement par le récurrent :
  - Le nerf laryngé supérieur reçoit une racine du ganglion cervical supérieur du sympathique et les nerfs cardiaques (AZEMAR), ou bien des anastomoses provenues de ce ganglion et des plexus carotidiens et pharyngiens ;
  - les rameaux sympathiques du récurrent viennent en principe du ganglion stellaire ; en fait leur origine exacte est discutée.

G - La commissure antérieure joue un rôle très important dans la phonation. En effet, pour que les cordes vocales puissent se rapprocher parfaitement, il faut que cette commissure antérieure soit absolument intacte.

S'il existe une lésion à son niveau, qu'il s'agisse d'une synéchie, d'un polype, ou d'un cancer, la dysphonie qui en résultera sera éminement précoce et souvent importante.

On conçoit donc l'importance pour la phonation de l'intégrité de la commissure antérieure, importance qui méritait d'être soulignée.

oOo



Vue postéro-antérieure de l'endolarynx après section transversale montrant les trois étages.

1. étage sus-glottique :

a) Le vestibule laryngé.

1. bande ventriculaire avec : 2. le repli ary-épiglottique sectionné. 3. muscle aryténo-épiglottique. 4. ligament thyro-aryténoïdien supérieur. 5. face laryngée de l'épiglotte et pied de l'épiglotte.

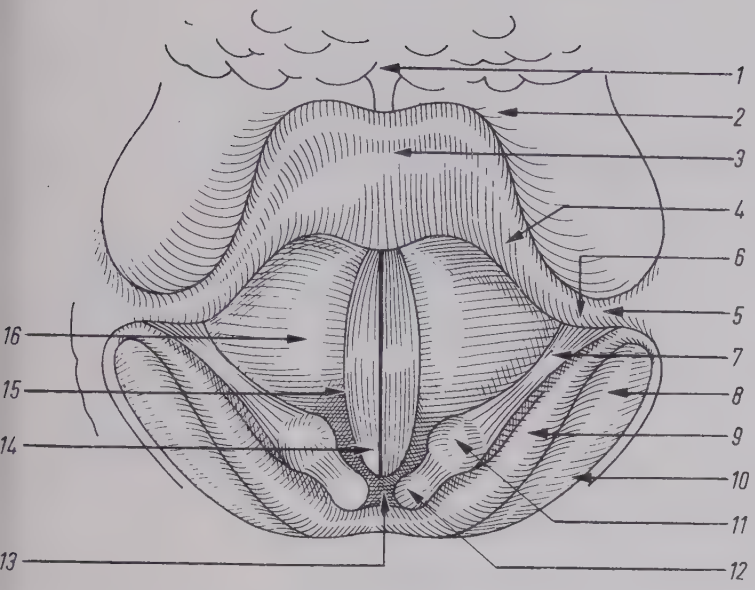
b) 6. le ventricule de Morgagni avec le plafond, la paroi latérale et la section du muscle thyro-aryténoïdien (7).

2. étage glottique avec :

8. le plancher du ventricule. 9. la corde vocale : section du ligament thyro-aryténoïdien inférieur (10) et du muscle thyro-aryténoïdien inférieur (11).

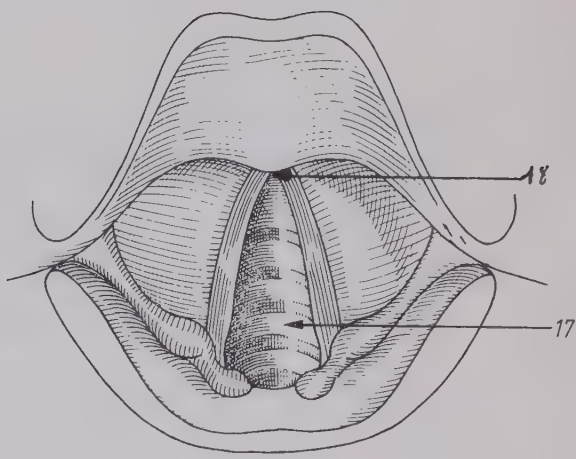
3. étage sous-glottique :

12. face inférieure des cordes vocales. 13. face postérieure de l'anneau cricoïdien. 14. muscle crico-thyroïdien. 15. trachée.



Glotte fermée — en expiration.

1. base de la langue. 2. vallécule. 3. épiglotte. 4. repli glosso-épiglottique. 5. repli pharyngo-épiglottique. 6. carrefour des replis. 7. repli ary-épiglottique. 8. angle antérieur du sinus piriforme. 9. « mur » laryngé du sinus piriforme. 10. sinus piriforme. 11. saillie du cartilage de Wrisberg. 12. sommet du cartilage aryténoïde (cartilage corniculé de Santorini). 13. commissure interaryténoïdienne. 14. corde vocale. 15. ouverture du ventricule de Morgagni. 16. bande ventriculaire.



Glotte ouverte — en inspiration.

17. la trachée.
18. commissure antérieure

2 - ETIOLOGIES DES SYNECHIES

A - Synéchies après chirurgie partielle du larynx

Nous ne parlerons ici que de la chirurgie partielle verticale du larynx, et non de la chirurgie partielle horizontale, cette dernière respectant, par définition, la commissure antérieure.

Cette chirurgie partielle peut se décomposer en plusieurs interventions :

1 - La thyrotomie ou cordectomie

Par définition, cette intervention ouvre le larynx au niveau même de la commissure antérieure. Elle est destinée à ôter une lésion localisée à la corde vocale elle-même, le plus souvent un cancer du tiers moyen de la corde vocale.

- La technique de cette intervention est très bien règlée, notamment en France, par des auteurs tels que LEROUX-ROBERT, ANDRE, AUBRY.
- L'ouverture du larynx, pratiquée autrefois avec une cisaille (cisaille de MOURE), est maintenant volontiers pratiquée à l'aide d'une petite scie circulaire, diamantée ou non.
- Il est important, au moment d'ouvrir le larynx, de bien ruginer la face interne du périchondre de la commissure antérieure, de façon à décoller cette commissure avant l'ouverture du cartilage thyroïde. Sans cette précaution, en effet, on risque d'ouvrir, en même temps que le cartilage thyroïde, la muqueuse laryngée.
  Si la section n'est pas strictement médiane et il faut bien reconnaître que cela peut arriver, on conçoit que l'on va alors entamer

la corde vocale opposée à la lésion, la déchirer, et entraîner ainsi un traumatisme de la commissure antérieure.

- Malgré une rugination bien faite, malgré une thyrotomie strictement médiane, il arrive parfois que l'ouverture du larynx, qui se fait de bas en haut à partir de la membrane crico-thyroïdienne, soit cependant décalée. C'est là que nous soulignons l'importance d'une chirurgie absolument parfaite, car le plus petit décalage du bistouri va entailler la corde opposée et compromettre la commissure antérieure. Cet incident reste cependant, il faut bien le reconnaître, souvent difficile à éviter.

- Lorsque, au cours d'une thyrotomie, la commissure antérieure a donc été ainsi entamée, et après l'exérèse de la corde vocale, malgré la précaution de réamarrer la corde vocale saine restante au périchondre interne du cartilage thyroïde, il va se produire inévitablement, d'abord un granulome inflammatoire, dont il résultera le plus souvent une synéchie.

Nous voyons donc que dans la thyrotomie, intervention la plus simple, la synéchie est due le plus souvent à une faute opératoire, mais faute parfois difficile à éviter.

2 - <u>La laryngectomie fronto-latérale</u>

La lésion siègeant ici, à la fois sur la corde vocale et au contact de la commissure antérieure, l'intervention doit obligatoirement réséquer cette commissure antérieure.

La laryngectomie fronto-latérale, décrite par LEROUX-ROBERT, consiste rappelons-le à découper à la cisaille ou à la scie une baguette triangulaire antérieure de cartilage thyroïde, à décoller le périchondre interne du côté sain et du côté malade, et à inciser la muqueuse du côté sain, de façon à exposer les lésions.

La lésion est alors réséquée. Dans ce type d'intervention, où la lésion atteint la commissure antérieure, et déborde toujours sur la corde vocale saine, on conçoit donc que la commissure antérieure soit inévitablement blessée.

la corde vocale opposée à la lésion, le [illegible],
ainsi un traumatisme de la commissure antérieure.

[illegible]

[illegible]tions, il arrive parfois que l'on entame [illegible]
[illegible] jusqu'au [illegible] de la [illegible] crico-aryténoïdienne, [illegible]
[illegible]
d'une chirurgie absolument permise, car le plus petit [illegible]
le bistouri va entailler la corde opposée et compromettre la
[illegible]

[illegible]

malgré la [illegible] la corde vocale saine [illegible]
[illegible] cartilage aryténoïde, il va se produire
[illegible]

[illegible]

[illegible] cordectomie [illegible]

Le [illegible] ici, à la fois sur la [illegible] et
contact de la commissure antérieure, l'intervention doit obligatoirement
respecter cette commissure antérieure.

[illegible]

[illegible] triangulaire
[illegible]
[illegible]

La [illegible], où il
[illegible] la commissure antérieure, [illegible] sur la corde [illegible]
[illegible] que la commissure antérieure soit [illegible]...

Il est classique, après l'exérèse de la lésion, de suturer au périchondre interne la corde vocale saine, de façon à la reconstituer. Ce geste transitionnel, souvent efficace, est également souvent inefficace, et là encore apparaît dans les suites opératoires un granulome, précurseur d'une synéchie.

3 - La laryngecotmie frontale antérieure

Il s'agit là d'une intervention portant électivement sur la commissure antérieure, pratiquée par exemple en cas de cancer de la commissure : cancer qui siège au niveau même de la commissure, déborde en "V" sur le quart antérieur des deux cordes vocales, et l'intervention consiste à enlever une baguette de cartilage thyroïde et toute la commissure antérieure.

Cette intervention pratiquée couramment par LEROUX-ROBERT, est celle qui donne le plus de synéchies. Elle a même été, pour cette raison, abandonnée par certains auteurs au profit de la radiothérapie. Elle garde cependant droit de cité par la sécurité carcinologique qu'elle procure, et c'est dans ce cas précisément que les méthodes de prévention des synéchies méritent, à notre avis, d'être mises à l'honneur.

4 - A côté de ces trois types d'interventions courantes, donnant d'excellents résultats en ce qui concerne les cancers de la corde vocale, puisque dans l'ensemble les statistiques font état de 90 à 95 p. cent de bons résultats à cinq ans, il faut citer la chirurgie des polyeps commissuraux antérieurs par voie inter-cricothyroïdienne.

Il s'agit de polypes glotto-sous-glottiques, amarrés au niveau de la commissure antérieure, et cette intervention inventée par AUBRY et SENECHAL il y a quelques années permet, en incisant la membrane crico-thyroïdienne, d'ôter de volumineux polypes antérieurs.

Le plus souvent, les suites ne comportent aucune séquelle, sauf si l'on a malencontreusement désinséré les deux cordes vocales de leurs insertions antérieures. Les synéchies sont cependant beaucoup plus rares qu'après les types d'interventions précédemment cités.

B - Synéchies après manoeuvres endo-laryngées

1 - La laryngoscopie en suspension pratiquée déjà il y a plus d'un siècle par KILLIAN a vu un renouveau considérable depuis les travaux d'HASSLINGER et, en France, de BOUCHE et FRECHE depuis 1965.

Grâce aux méthodes de neuroleptanalgésie, grâce surtout aux nouveaux laryngoscopes en suspension, cette méthode est maintenant couramment pratiquée dans de nombreux services d'oto-rhino-laryngologie. Elle s'adresse aux lésions bénignes des cordes vocales : polypes siègeant le plus souvent au tiers antérieur de la corde vocale, polypes commissuraux antérieurs, laryngite hyperplasique, pseudomyxome, kératoses localisées du larynx.

L'épluchage de la corde vocale réalisé sous suspension doit être extrêmement minutieux ; il ne doit pas mordre sur le muscle vocal, et doit éviter la désinsertion des cordes vocales si l'on opère au niveau de la commissure antérieure. Il peut être suivi d'injection d'hydrocortisone "in situ". Les publications faisant état d'un grand nombre de laryngoscopies en suspension signalent toutes dans leurs statistiques un certain nombre de synéchies. A l'Hôpital FOCH, une statistique récente portant sur plus de 800 laryngoscopies en suspension, signale tout de même trois cas de synéchies, mais, il faut bien le souligner, il s'agissait, ce qui est fréquent, de synéchies peu importantes qui ont été respectées, ne justifiant pas l'intervention que nous proposons.

2 - L'intubation endo-laryngéedonne exceptionnellement des synéchies commissurales antérieures. Les lésions que l'on observe le plus souvent sont les granulomes "post-anesthésiques", siègeant avec prédilection au niveau de la commissure postérieure.

Mais il arrive parfois, au cours d'une intervention traumatisante, avec intubation "en force" sur glotte fermée, que l'on puisse voir une véritable désinsertion cordale au niveau de la commissure antérieure. Plusieurs de ces cas ont été constaté à l'Hôpital FOCH, où la synéchie commissurale antérieure existait, mais était là encore de trop petites dimensions pour justifier un acte endoscopique chirurgical.

3 - L'intubation prolongée, devenue extrêmement fréquente au cours des comas profonds et au cours des réanimations prolongées, est pourvoyeuse de différents types de synéchies, d'où l'importance de respecter rigoureusement les règles bien codifiées de l'intubation prolongée, règles qu'il nous paraît

nécessaire de rappeler ici :

a - Le choix de la sonde :

Une étude très sérieuse du laboratoire de Physique de la Faculté de Médecine de Montpellier, a conclu à la nette supériorité :

- d'une sonde à usage unique, car le nettoyage et la stérilisation laissent en place certains germes et les produits de lavage irritants.
- En chlorure de polyvinyle, car moins rugueuse, à coefficient de frottement moins élevé, à la meilleure tolérance histologique.
- A double courbure pharyngolaryngée anatomique de type KUHN, aux dépens de la classique sonde de MAGILL à large courbure régulière, qui exerce une trop forte pression sur la commissure postérieure. Les sondes armées en spirale, s'adaptant à toutes les courbures, semblent être la solution d'avenir.
- A double ballonnet permettant un gonflage alternatif, pour éviter une compression permanente de la muqueuse. Des études récentes portent sur des traitements des ballonnets leur permettant de réaliser une étanchéité totale avec une pression de gonflage dix fois moindre que la pression nécessaire avec les ballonnets classiques (VANDOOREN-LAMISSE). Chez l'enfant, l'absence de ballonnet est préférable et même indispensable.

  Dans tous les cas, le calibre de la sonde aura été choisi en fonction d'une vision nette du larynx.

b - L'intubation

Doit être réalisée avec un relâchement musculaire correct, sur un larynx bien exposé, avec une sonde de calibre adaptée, avec le maximum de douceur, c'est-à-dire sans mandrin, et le maximum d'asepsie.

Si une sonde a dû être placée en urgence dans de mauvaises conditions, elle devra être remplacée par une sonde adaptée et stérile dès que possible.

b - [illegible]

c - L'immobilisation

Que l'intubation soit faite par voie nasale ou orale ne paraît pas avoir de conséquences directes sur le larynx.

La voie nasale sera préférée chez le sujet agité, et chez l'enfant, car elle assure une bonne contention de la sonde.

La voie orale nécessite un système d'immobilisation efficace : la tête peut être maintenue par deux sacs de sable, tandis que la sonde peut être amarrée par un dispositif spécial avec sangle et ouvre-bouche, dit de LOCHINGER, et que l'on trouve dans le commerce.

d - L'humidification

Les appareils actuels (nez artificiel de TORELMAN-INGELSTEDT) semblent efficaces, mais sont des réservoirs de germes et en particulier de pyocyanique.

e - L'aspiration

Doit être douce, aseptique, faite avec une sonde stérile, rincée à l'eau stérile si elle a baigné dans un liquide anti-septique, tenue à la pince. Elle demande un personnel attentif et entraîné, qui devra aussi éviter de "bousculer" l'extrémité libre de la canule, car les mouvements transmis jusqu'à l'extrémité intra-laryngée sont un facteur non négligeable de séquelles.

f - Le ballonnet

Ne doit jamais être trop gonflé. Il ne doit en aucun cas contenir plus de 4 cc. d'air.

Il faut avoir en permanence présents à l'esprit les méfaits du ballonnet, en particulier le gonflement excessif, outre l'ischémie et les ulcérations secondaires qu'il entraîne, dévie le bec de la sonde, qui va prendre appui sur la paroi trachéale ; celle-ci va ainsi s'ulcérer, et toutes les manoeuvres d'aspiration vont creuser cette ulcération, conduisant à la rupture du tronc artériel de voisinage.

Même sans aller jusqu'à cet accident dramatique, moins rare qu'on pourrait l'espérer, la compression "ischémique" bloque les sécrétions pharyngées, mais elle empêche toute circulation d'air, dont la muqueuse aérienne ne peut

se passer, elle immobilise les sécrétions pharyngées septiques au niveau de la glotte et, si une ulcération se produit, elle baignera dans une stase septique peu recommandable.

De ces risques découle la règle de dégonfler le ballonnet chaque fois que l'étanchéité n'est pas absolument indispensable. Même dans ce cas, nous avons pris l'habitude, sous l'impulsion d'un de nos réanimateurs, de dégonfler le ballonnet à chaque aspiration, ce qui permet, outre une décompression de quelques instants, d'aspirer, en même temps que les sécrétions bronchiques, les sécrétions pharyngées, évitant ainsi leur accumulation nocive au-dessus du ballonnet.

g - Le rinçage aspiration des voies aériennes supérieures avec une solution antiseptique permet de faire régner une asepsie relative dans le carrefour aéro-digestif et doit donc être réalisé au minimum une fois par jour.

h - Le changement de sonde, s'il s'avère indispensable, doit être réalisé sous anesthésie :

- avec une bonne exposition du larynx
- un nettoyage soigneux de tout le pharynx
- un bilan très complet de l'état de l'épithélium laryngé
- une réintubation très douce, stérile et atraumatique.

S'il doit être effectué fréquemment, il faut prendre la décision, dans les 48 heures après l'intubation, de trachéotomiser.

i - L'extubation

- doit se faire également avec une brève anesthésie, et s'accompagner d'un bilan très précis de l'état du larynx. L'association d'une dyspnée à un larynx normal évoque une "tubo-dépendance"

j - La surveillance doit être régulière et prolongée.

Un examen complet sera effectué aux 15e, 30e, 60e et 90e jours, et ceci impérativement, car on sait que certains granulomes sont d'apparition tardive.

C - Synéchies après traumatismes du larynx

Pour qu'un traumatisme laryngé entraîne une sténose, il faut que la lésion traumatique elle-même ait déterminé une ulcération de la muqueuse, dont la cicatrisation se fera immuablement vers un processus de sclérose rétractile fibreuse. Cette réaction tissulaire banale, observée sur tous les points de revêtement cutané ou muqueux, relie entre elles toutes les données étiologiques en apparence si diverses, et la chirurgie partielle du larynx, comme les manoeuvres endo-laryngées, peuvent ainsi être rapprochées des traumatismes du larynx.

Ces traumatismes du larynx, entraînant des ulcérations muqueuses, et donc pouvant être responsables de synéchies, sont de plusieurs types :

1 - Les traumatismes ouverts - Ils sont évidents puisqu'il existe, soit une plaie cervicale avec ouverture directe du larynx, soit une plaie perforante ou transfixiante intéressant le larynx.

Le signe pathognomonique mais malheureusement inconstant en est la plaie soufflante, plaie de la région cervicale médiane ou antéro-latérale qui est le siège, à chaque expiration, parfois à l'inspiration, d'une émission de bulles sanglantes fusant avec un bruit particulier.

On distinguait classiquement ces plaies selon le type de l'agent vulnérant. Nous reprendrons cette classification, mais en insistant sur le fait que les accidents de la voie publique, plus fréquemment en cause de nos jours que les agents vulnérants classiques, provoquent des plaies absolument comparables, de l'un ou de l'autre type, et fréquemment de plusieurs types simultanément :

a - Les projectiles causent des délabrements considérables, éclats et débris disséminant l'infection dans les parties molles péri-laryngées ; la perte de substance cartilagineuse, l'infection, l'association à des atteintes variables de l'hypopharynx et de la bouche oesophagienne, créent des conditions éminemment favorables à la constitution d'une sténose laryngée (OGURA, LYNCH).

b - Les instruments tranchants réalisent à l'opposé une section propre. La plaie est le plus souvent inter-thyrohyoïdienne, inter-crico-thyroïdienne ou sous-cricoïdienne, plus rarement trachéale. Elle est d'autant moins génératrice de synéchie que la réparation en est plus facile, et que l'infection en est plus rare.

c - Les plaies par instrument piquant ou par petit projectile ont en général un orifice d'entrée petit et parfois un orifice de sortie également minime.

Il peut être difficile de les retrouver sur un cou tuméfié, ou quelques heures après le traumatisme. Il faut donc les rechercher soigneusement, surtout devant l'existence d'un emphysème sous-cutané péri-laryngé.

Il faut se méfier des faux trajets dus aux modifications de position de la tête entre le moment de la blessure, et celui de l'examen, en particulier au glissement des plans musculaires et aponévrotiques les uns sur les autres. L'exploration au stylet, inutile et dangereuse, doit être proscrite. Les plaies en séton provoquées par de petits projectiles se caractérisent par un emphysème sous-cutané d'apparition rapide mais limité, et par l'absence ou la discrétion de la dyspnée et de la dysphonie.

Il faut rappeler qu'une plaie cutanée minime peut cacher un délabrement laryngé considérable, quel que soit l'agent vulnérant ; l'infection est ici constante et le risque de périchondrite laryngée et de suppuration cervicale est encore accru si des débris et des éclats sont venus souiller la plaie.

Il est également notable que le risque de séquelle est d'autant plus grand que la plaie est contuse avec fracas cartilagineux et large délabrement muqueux.

d - Enfin il n'est pas inutile de rappeler comme cause de synéchie le traitement chirurgical immédiat inadéquat de ces traumatismes ouverts.

Rappelons donc les règles de ce traitement, qui ne doit être entrepris que sur un blessé déjà traité en urgence, chez lequel une réanimation efficace est en bonne voie, et qui ne présente donc plus de problème vital immédiat :

. avant de commencer ce traitement primaire, un bilan des lésions aussi précis que possible est nécessaire :
  - l'interrogatoire de l'entourage du blessé renseigne sur les circonstances de l'accident,
  - l'inspection et la palpation du cou révèlent un emphysème, une douleur localisée, un empâtement, parfois une déformation du squelette laryngé,

- l'examen de la plaie montre la présence ou non de souillures, et il faut s'efforcer de se représenter le trajet intra-laryngé de l'agent vulnérant.

• La laryngoscopie, parfois rendue difficile par l'oedème vestibulaire qui masque les lésions, montre un hématome, un oedème glottique ou sous-glottique, une asymétrie des cordes par bascule d'un aryténoïde ou une désinsertion d'une corde.

• La radiographie sans préparation doit être systématique pour rechercher, outre l'existence de l'emphysème rétro-pharyngé, la présence de corps étrangers ou de signes de fracture associée.

• Des tomographies peuvent être pratiquées si l'état du blessé le permet.

• Par contre l'examen radiologique après ingestion de lipiodol doit être proscrit, étant donné le risque infectieux dans ce cas.

• La recherche d'une lésion associée est indispensable. Il peut s'agir :

- d'une atteinte de la trachée, ave c dyspnée intense
- d'une plaie de l'oropharynx, grave car difficile à suturer
- d'une fracture du maxillaire inférieur, avec chute de la langue en arrière et donc asphyxie,
- d'une atteinte de l'hypopharynx et de la bouche oesophagienne, souvent mortelle car elle s'accompagne presque constamment de grosses lésions vasculaires et médullaires, avec dysphagie intense, issue de salive par la plaie, moelena. Ces signes de présomption doivent faire contre-indiquer formellement toute endoscopie, au profit de l'ingestion de bleu de méthylène,
- d'une atteinte vasculaire, en général déjà compensée à ce stade,

- D'une lésion vertébrale, évidente si le malade présente une paraplégie ou une quadriplégie, moins certaine si le malade ne présente qu'une contracture douloureuse du cou ou une névralgie de type cervicobrachial. Les radiographies sont alors utiles.
- De lésions nerveuses, atteinte du plexus brachial, des nerfs laryngés avec anesthésie endo-laryngée, du récurrent avec aphonie, mais qui peut passer inaperçue, et qui peut d'autre part apparaître secondairement (compression par hématome).

. Au terme de ce bilan, on peut distinguer schématiquement trois groupes de plaies :

- les plaies laryngo-trachéales avec plaie oesophagienne : il faut obligatoirement intervenir sur l'oesophage, parfois sur la plaie laryngo-trachéale qu'il faut explorer. En cas de plaie cervicale telle qu'il y a sans doute lésion ou transfixion du carrefour aéro-digestif, il faut intervenir même en l'absence de tout symptôme, car l'infection est fatale.
- Les plaies laryngées minimes avec plaie pharyngée : l'abstention opératoire est possible s'il n'y a pas de corps étrangers intra-laryngés ou juxta-laryngés.
- Les plaies laryngées importantes avec ou sans corps étrangers et associées à une plaie pharyngée : il faut intervenir sur le larynx, le temps pharyngien n'est pas systématique.
- On laissera ou on remettra en place une sonde oesophagienne s'il existe une dysphagie ou des fausses-routes.
- On abaissera une trachéotomie si celle-ci a été faite trop haute en urgence. Cette indication est formelle si a été pratiquée dans le premier temps une laryngotomie inter-cricothyroïdienne.

- Chez l'enfant il faut être très abstentionniste : "A-t-on le droit de faire une thyrotomie chez un enfant ne présentant aucune urgence respiratoire ? Les séquelles chirurgicales phonatoires et respiratoires ne risquent-elles pas d'être plus redoutables que les séquelles du traumatisme ?" (GARDEL).

- Le traitement du traumatisme ouvert est complexe mais bien systématisé. Il va successivement réaliser :

  - le parage de la plaie, souvent par une cervicotomie antérieure large,
  - la réparation des lésions laryngées, soit immédiatement si cela paraît possible, en reconstituant soigneusement la configuration interne du larynx et en particulier la commissure antérieure ; soit secondairement si les lésions sont trop importantes, en laissant dans ce premier temps le larynx ouvert et bourré de tulle gras, sous trachéotomie, en en attendant le début de la cicatrisation pour la guider par des prothèses d'acrylic.
  - Le traitement des sténoses doit être préventif, nous le reverrons, et "mieux vaut adresser à l'O.R.L. un larynx ouvert et tamponné avec une trachéotomie, que de tenter en antenne une suture hâtive" (FLOTTES).
  - La réparation se pose différemment selon le siège et l'importance des lésions ; mais il faut toujours penser à la sténose et être donc extrêmement attentif dans la réparation : du cricoïde, de la commissure antérieure, du pied de l'épiglotte, de l'articulation crico-aryténoïdienne. La reconstitution du larynx pourra être réalisée autour d'une prothèse de calibrage cylindrique (tube d'ABOULKER), ou pyramidale si l'on désire, comme c'est le cas dans les fracas du larynx, maintenir ouverte la thyrotomie.

2 - Les traumatismes fermés

Là encore, nous distinguerons les synéchies consécutives au traumatisme lui-même, et les synéchies consécutives au traitement de ce traumatisme.

Le problème essentiel est de ne pas ignorer ce traumatisme laryngé, ce que l'on pourra éviter par un examen systématique chez tout traumatisé du cou, ou chez tout blessé présentant des signes de présomption tels que : dyspnée, douleur, hématome cervical, emphysème sous-cutané ou dysphonie.

a - La commotion laryngée; avec choc neurogène sous la forme d'une syncope respiratoire ou cardiaque pouvant être fatale, n'est pas, par elle-même, génératrice de synéchie. La dysphonie que peut présenter le blessé est due à la parésie transitoire d'une des cordes vocales, mais le larynx est normal.

b - La contusion est un traumatisme avec des lésions uniquement musculaires, se traduisant par des ecchymoses, des oedèmes, des hématomes sous-muqueux, visibles à l'examen endoscopique qu'il vaut mieux éviter, car il favorise l'oedème et l'infection.

Apanage des sujets jeunes, aux cartilages souples, ces contusions sont responsables de sténose secondaire par organisation fibreuse, abcédation et périchondrite à partir d'une effraction muqueuse.

c - Les fractures ajoutent à l'atteinte des parties molles des lésions cartilagineuses à des degrés variables. Le déplacement tend toujours à réduire la filière laryngée. Tout blessé suspect de fracture du larynx doit donc être hospitalisé, même s'il respire bien, car il peut présenter une dyspnée aiguë par hémorragie ou oedème secondaire. La dyspnée comme les autres signes fonctionnels (douleur à la déglutition, crachats sanglants, aphonie) sont peu spécifiques.

Parmi les signes physiques, les ecchymoses et les mobilités anormales sont de peu de valeur, tandis que l'emphysème sous-cutané est pathognomonique.

Il s'y associe souvent une douleur localisée très évocatrice. Une laryngoscopie serait discutable, étant donné le risque d'aggravation de lésions.

Les tomographies trouvent là leur intérêt, d'autant plus qu'elles peuvent permettre de découvrir d'éventuels corps étrangers des parties molles.

4 - Les transports [illegible]

Parmi ces fractures, il est bon de distinguer :

- les formes frustes, sans effraction de la muqueuse
- les fracas laryngés et les fractures par blast, qui s'accompagnent constamment d'une lésion de la muqueuse avec souvent désinsertion ou déchirure des cordes vocales, donc volontiers génératrices de synéchie.

d - Le traitement des traumatismes fermés comprend trois temps :

- le traitement d'urgence : toute suspicion de fracture doit faire hospitaliser systématiquement le blessé. Le choc éventuel doit être traité. En cas d'asphyxie, la trachéotomie sera bien entendu préférée à l'intubation (BOUCHE et Coll.). S'il y a une effraction de la muqueuse, il faut exiger un traitement antibiotique exactement comme s'il s'agissait d'une fracture ouverte.

- Le traitement immédiat est pratiqué au plus tard à la 12e heure, suivant le traumatisme.

- S'il n'y a pas de déplacement, la mise au repos du larynx et une antibiothérapie générale résument le traitement.

- S'il existe un déplacement susceptible d'entraîner une sténose cicatricielle secondaire, la cavité laryngée est moulée, après trachéotomie et sous laryngoscopie en suspension, par une mèche vaselinée ou un doigtier bourré de mèches.

  On réalise ainsi une contention interne laissée 10 jours en place ou changée le 5e jour s'il y a un oedème important lors de la première laryngoscopie.

- Si les lésions sont importantes, le traitement sanglant consiste en une thyrotomie strictement médiane qui permet :

  - un bilan des lésions
  - la suture de la muqueuse

- la reposition des fragments déplacés et leur maintien par suture péri-chondrale, recouverte d'un manteau musculo-aponévrotique pré-laryngé,
- la mise en place d'un moule endo-laryngé retiré le 10e jour par voie endoscopique ou au travers de la membrane crico-thyroïdienne laissée ouverte.

Dans les suites, et c'est pour nous l'essentiel, le larynx doit être régulièrement surveillé pour prévenir la constitution de sténose secondaire.

3 - Cas particuliers de traumatismes laryngés sténogènes

a - Corps étrangers méconnus

Un corps étranger, méconnu parce que remarquablement toléré par la muqueuse laryngée, peut être à l'origine d'une sténose. Il devra être enlevé avant tout autre traitement.

b - Sténoses secondaires aux brûlures

Qu'il s'agisse de brûlure thermique par ingestion de liquide brûlant, de brûlure chimique par inhalation, ou de brûlure par caustique ingéré, une sténose peut là encore se développer à partir de l'association "ulcération de la muqueuse-infection" (PONCET) d'où l'importance d'une antibiothérapie systématique dans ces cas.

c - Sténoses après irradiation

Nous ne les citons que pour mémoire, comme faisant partie des lésions tardives secondaires à une irradiation. ANDRE et LEROUX-ROBERT proscrivent formellement la radiothérapie chez l'enfant.

oOo

3 - ETUDE MACROSCOPIQUE DE LA SYNECHIE

A - Le granulome initial

Le point de départ de toute synéchie est un granulome inflammatoire, dont les caractéristiques ont été notées sur des granulomes constatés très tôt après des interventions et ôtés immédiatement sous laryngoscopie en suspension.

Rappelons brièvement les caractères de ce granulome :

- masse polypoïde rouge vineuse pouvant acquérir un volume considérable
- inflammatoire, avec une quantité plus ou moins importante de lymphocytes et de polynucléaires
- télangiectasique
- ulcéré en surface, caractère constant
- sans signe histologique de spécificité ni de malignité
- d'aspect parfois franchement atypique :
  - réalisant un "kyste épithélial laryngé"
  - ou une tuméfaction pseudo-néoplasique d'autant plus trompeuse que la corde intéressée est souvent immobile.

B - La synéchie constituée

Le granulome s'organise, dans un délai de un à six mois, pour constituer la synéchie qui se présente donc comme un tissu scléro-inflammatoire de cicatrisation, avec abondance de fibres conjonctives, formant ainsi un tissu fibreux inextensible et extrêmement ferme.

Différents aspects peuvent être notés :

1 - La synéchie commissurale antérieure de petites dimensions

Elle a un aspect arciforme, occupant la commissure antérieure et s'étendant sur le quart antérieur des deux cordes vocales sous la forme

d'un arceau à concavité postérieure. Cet arceau empêche les cordes vocales de se rapprocher.

Son épaisseur est variable, mais il s'agit dans ce cas le plus souvent d'une mince membrane qui, fait important, pourra facilement être dilacérée par les instruments d'endoscopie.

2 - La synéchie commissurale importante :

Elle occupe les deux tiers antérieurs des cordes vocales, ne laissant en arrière qu'un mince pertuis permettant au malade de respirer.

Il est parfois surprenant de constater que les dimensions de la glotte peuvent être réduites à celles d'un crayon à bille, comprises entre le bord libre de la synéchie en avant, celui des cordes vocales latéralement, et la commissure inter-aryténoïdienne en arrière.

On conçoit les manifestations respiratoires majeures qui peuvent découler d'une telle réduction du calibre de la glotte.

En pareil cas, la synéchie, ordinairement blanchâtre et nacrée, prend souvent -n aspect rosé et inflammatoire. De plus, des poussées d'oedème aryténoïdien peuvent venir se surajouter, occasionnant des crises de dyspnée laryngée aiguë.

Par ailleurs, ces synéchies importantes s'étendent non seulement dans le sens transversal pour occuper les deux cordes vocales, mais également en hauteur, formant alors un véritable mur, extrêment difficile à sectionner au cours de l'intervention.

C - Les lésions associées

1 - Au niveau de la corde vocale : un tissu scléreux occupe souvent la zone d'exérèse de la corde vocale malade, et fixe l'aryténoïde, aggravant ainsi les troubles respiratoires.

2 - Au niveau de la bande ventriculaire et des aryténoïdes peuvent se voir des poussées d'oedème post-opératoire. On connaît la particulière fragilité de ces malades laryngectomisés qui, lors d'épisodes grippaux, peuvent présenter une poussée de gêne respiratoire plus ou moins marquée.

3 - Au niveau du pied de l'épiglotte peut se produire un tissu sclérocicatriciel si l'intervention a "mordu" sur cette région. Si ce tissu est très développé, il peut s'additionner à la synéchie voisine, rendant alors irréalisable l'intervention endoscopique que nous proposons, rendant obligatoire la chirurgie par voie externe devant cette véritable sténose du larynx, que nous ne citons donc que pour mémoire.

L'épiglottoplastie vestibulaire de BOUCHE et FRECHE trouve là ses indications.

oOo

4 - ETUDE CLINIQUE

A - Signes fonctionnels

1 - La dysphonie. S'il s'agit d'un malade ayant subi une laryngectomie partielle, il faut plutôt parler d'une aggravation de la dysphonie post-opératoire banale ; cette aggravation est progressive, apparaissant après plusieurs semaines ou mois.

Les modifications de la voix portent :

- sur son intensité : le malade ne peut forcer sa voix,
- sur son timbre : la voix est "cassée", ou plus souvent "étouffée", elle ne porte pas,
- sur sa hauteur : le malade ne peut plus parler sur les aigus,
- sur la fatigabilité à l'effort : le malade ne peut parler longtemps.

Ces modifications se rencontrent plus volontiers après laryngectomie fronto-latérale qu'après cordectomie, et seul l'examen laryngoscopique pourra mettre en évidence la synéchie.

2 - La dyspnée, associée ou non à la dysphonie, mais rarement isolée, est une dyspnée de type laryngé, c'est-à-dire une bradypnée inspiratoire avec tirage et cornage. Elle est apparue le plus souvent progressivement, mais parfois l'association de phénomènes inflammatoires peut la faire apparaître très rapidement, pouvant nécessiter un geste d'urgence. Cette dyspnée aiguë régresse le plus souvent sous antibiotiques et corticoïdes. On se retrouve alors devant le tableau d'une dyspnée chronique, et c'est l'examen laryngoscopique qui va confirmer l'existence éventuelle d'une synéchie.

- la première, c'est avec mon père que j'ai [illegible]
, il [illegible] ; cette appréciation est personnelle, appréciation [illegible]
[illegible] un mois.

[illegible] les premiers mots de la voix parlent :

- sur [illegible] : le matin on [illegible] et vrai,
- sur [illegible] : le voix est "ouverte", on [illegible]
"fermée", elle ne porte pas,
- sur [illegible] : le même ne peut plus parler [illegible],
- sur la [illegible] : le matin on peut [illegible]

[illegible]

Des exercices et masques vous plus volontiers après [illegible]
[illegible] ; mais l'examen [illegible] pourra
[illegible] en évidence la spasmodie.

2 - [illegible] consiste en [illegible], mais [illegible]
; une exemple de [illegible]. Cette-ci une [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

Lorsqu'elle s'installe progressivement, la dyspnée laryngée est très bien supportée par le malade, réalisant une "diète d'air" progressive, comme le souligne AUBRY ; et on est ainsi amené à voir des malades présentant une gêne respiratoire très modérée, alors que leur filière laryngée est extrêmement rétrécie.

3 - Qu'il s'agisse d'une dysphonie isolée, ou associée à une dyspnée, il est très important de faire préciser par le malade l'étiologie de cette synéchie, car les malades se divisent alors en deux groupes étiologiques, devant lesquels l'attitude thérapeutique va être fondamentalement différente, en effet :

- s'il s'agit d'une synéchie post-traumatique, qu'il s'agisse d'un traumatisme d'intubation, d'un traumatisme externe, d'un traumatisme chirurgical pour une lésion non cancéreuse, on est alors autorisé à intervenir sans tarder, et sans aucune arrière-pensée.
- S'il s'agit au contraire d'une synéchie après intervention relativement récente pour cancer de la corde vocale, la plus grande prudence s'impose, et ces malades doivent être surveillés attentivement avant toute réintervention sur le larynx, pendant un délai qui nous semble devoir être au minimum de deux années (sauf si la dyspnée est invalidante), car la récidive éventuelle survient le plus souvent dans ce délai, et se pose alors le problème d'une récidive de cancer en-dessous d'un tissu scléro-inflammatoire.

B - Signes physiques

1 - L'examen laryngoscopique au miroir

a - Technique :

- Il peut être facile, s'il s'agit d'un malade docile, maigre, au cou long, et il peut alors permettre de voir facilement la synéchie.
- Il peut être difficile, s'il s'agit d'un éthylique, au cou court, avec de nombreux réflexes, obligeant à une prémédication, à une anesthésie laryngée (pulvérisation ou pastilles

d'anesthésique local), ou même à revoir le malade après administration de calmants.

b - Résultats :

- Tantôt il existe une petite synéchie sous la forme d'une palmure commissurale antérieure, nacrée, à concavité postérieure, occupant au maximum le quart antérieur des cordes vocales, ne gênant pas la respiration, mais gênant manifestement la phonation en gênant l'accollement des cordes vocales, ce que l'on apprécie en faisant prononcer au malade la lettre "é" pendant l'examen.

- Tantôt la synéchie est importante, s'accompagnant constamment d'un certain degré de dyspnée laryngée. Elle occupe les deux tiers antérieurs du larynx, d'aspect un peu rougeâtre, elle immobilise les cordes vocales, ne laissant libre qu'une mince filière postérieure.

- Il faut compléter le bilan en précisant l'état des bandes ventriculaires, l'état du pied épiglottique, l'état des aryténoïdes, notamment à la recherche d'un oedème.

c - Limites : on ne peut que difficilement apprécier par cet examen l'épaisseur de la synéchie, mais il faut retenir que les petites synéchies sont généralement peu épaisses et membraneuses, tandis que les synéchies importantes, obstruant largement le larynx, sont généralement épaisses, "murales", et donc difficiles à traiter.

2 - La laryngoscopie en suspension

a - Inventée par KILLIAN il y a plus d'un siècle, elle a été formidablement remise à l'honneur depuis dix ans. En particulier, elle a été diffusée en France par BOUCHE et FRECHE selon une technique simplifiée mais efficace grâce à la neuroleptanalgésie.

L'anesthésie est en effet indispensable à la réalisation de cet examen.

A l'anesthésie générale avec intubation qui permet une assez bonne vision d'ensemble, mais où la canule d'intubation gêne l'appréciation de la

totalité de la muqueuse du larynx, et où le mouvement cordal est aboli (alors qu'il est, comme nous l'avons vu, si important de le bien voir), qui ne permet pas de voir la sous-glotte, et qui nécessite une hospitalisation d'au moins 24 heures, qui présente en outre les contre-indications de toute anesthésie générale, à cette méthode donc, et à l'anesthésie sans intubation sous cuirasse, de réalisation trop complexe, on tend de plus en plus à préférer la Neuroleptanalgésie. Technique d'autant plus volontiers utilisée à l'Hôpital FOCH en raison de la présence de la chaire d'anesthésiologie du Professeur VOURC'H, et donc d'excellents anesthésistes rompus à cette méthode.

L'association analgésique le plus couramment employée comprend :

- DOLOSAL-ATROPINE : une ampoule une heure avant l'examen, puis association de 5 mg. de DROLEPTAN et de 2 mg. de PHENOPYRIDINE en I.V. 20 minutes avant l'examen. Il est capital de respecter cette latence, après laquelle le sujet entre dans un état de somnolence et d'indifférence, tout en restant capable d'obéir aux ordres simples : ouvrir la bouche, tirer la langue, parler.

Il est alors possible de mettre en place le laryngoscope sans aucune réaction du malade ; un complément d'anesthésie locale est cependant utile, concernant les gencives, les lèvres, l'hypopharynx et le larynx, et permettant alors d'obtenir un calme absolu.

Le malade ne tousse pas, alors que sa respiration n'est pas déprimée, que les gaz du sang artériel et le pH. ne sont pas modifiés, et l'examen peut donc être conduit en toute tranquillité.

Une deuxième dose du "coktail lytique" peut être administrée après une demi-heure, si l'examen n'est pas terminé, ce qui est exceptionnel.

La dose de départ doit être adaptée au poids du malade, et un réajustement en cours de route ne donne pas autant de satisfaction que si la dose optimale a été administrée en une fois.

Signalons enfin que la NALORPHINE, si nécessaire, est un antidote parfait du coktail dont elle annule les effets en 30 secondes.

Au total cette méthode autorise donc une large pratique de la laryngoscopie en suspension, du moins chez l'adulte.

Chez l'enfant, la neuroleptanalgésie représente un trop grand risque et la méthode de choix nous paraît être l'anesthésie sans intubation avec cuirasse, telle que la pratiquent OMBREDANNE et PONCET. En effet, l'intubation est souvent mal supportée par le larynx de l'enfant, qui réagit volontiers par de l'oedème.

b - En ce qui concerne l'instrumentation, nous utilisons à l'Hôpital FOCH un laryngoscope autostatique avec appui thoracique, dérivé de celui de STORZ et en différant par les points suivants :

- spatule beaucoup plus puissante et fermée, mais capable de s'ouvrir latéralement par une glissière pour écarter une commissure latérale ou un pilier d'amygdale gênant,
- éclairage plus puissant grâce à un quartz
- spatule dépolie pour ne pas éblouir
- appui thoracique plus large et moins traumatisant, avec pas de vis plus important.

Nous utilisons également les pinces, crochets, et faux de STORZ, ainsi qu'une spatule écarte bandes ventriculaires, précieuse pour l'examen du ventricule.

Des crochets dérivés de ceux de GILLIS ; des aiguilles contre-coudées fines pour injections éventuelles, enfin un palpeur analogue à une sonde ténotome, sont également nécessaires.

Avec ces procédés, nous avons constaté environ 10 pour cent d'échecs des laryngoscopies en suspension, échecs à diviser en deux groupes :

. échecs sous-neuroleptanalgésie :

- sujet hypermusclé, réagissant mal aux drogues, et qui aurait justifié une dose plus élevée dès le départ. C'est affaire d'anesthésiste,
- commissure antérieure difficile à voir, en raison du bref espace situé entre elle et l'épiglotte qui vient se rabattre devant l'opérateur, l'obligeant à charger trop le pied épiglottique et à masquer l'épiglotte. On peut alors placer

le bec de la spatule dans le vallicule et relever l'épiglotte à l'aide d'un crochet, mais cela gêne l'acte endoscopique dans sa minute.

- En cas de difficulté, il faut savoir redresser la têtière au maximum, une fois la spatule en place, ce qui permet souvent d'objectiver au mieux la commissure antérieure.

• Echecs sous anesthésie générale : surtout par défaut de préparation, l'opérateur étant gêné par un excès de sécrétions.

c - Il s'agit au total d'une technique particulièrement intéressante et facile à mettre en oeuvre chez l'adulte, sans qu'une hospitalisation soit nécessaire, et qui permet :

- grâce à l'ampliscope, de voir la synéchie avec tous ses caractères déjà énumérés plus haut,
- grâce aux crochets et palpeurs, se palper la synéchie pour apprécier sa consistance et sa résistance,
- au total, d'apprécier exactement l'importance de la synéchie dans toutes ses dimensions ce qui permettra d'orienter avec précision l'attitude thérapeutique.

C - Autres examens

Ils sont en fait de peu d'importance, comparés aux précédents.

1 - Les tomographies du larynx peuvent permettre d'apprécier l'épaississement "mural" de la synéchie, mais il est difficile de bien le voir sur les tomographies de face. Le plus souvent, le bilan de la synéchie peut se passer de ces radiographies.

2 - Les enregistrements stroboscopiques ne sont pas entrés dans la pratique courante. Ils permettraient seulement de mettre en évidence les modifications vocales, en fait plus facilement appréciées par l'examen clinique, en faisant parler, puis chuchoter le malade.

oOo

5 - TRAITEMENT

A - Le traitement chirurgical par voie externe

1 - Encore à l'honneur par ses avantages, car il permet :

- une incision exacte, pratiquée de bas en haut, ouvrant le cartilage thyroïde,
- une résection des tissus cicatriciels "à ciel ouvert", c'est-à-dire en principe plus facile.
  En fait, cette résection est souvent difficile et entraîne le périchondre interne faisant corps avec le tissu cicatriciel, au moins en partie. Cette résection est pratiquée au bistouri électrique, à la spatule et aux ciseaux fins, suivant l'importance et le siège de la synéchie,
- la mise en place d'une prothèse de calibrage adaptée parfaitement aux circonstances. Plusieurs types de prothèse peuvent ainsi être utilisés :
  - la prothèse de MAC NAUGHT, plaque de tantalium sagittale avec ailettes latérales rabattues de chaque côté sur les ailes thyroïdiennes sous le plan musculaire, et nécessitant une nouvelle thyrotomie pour retirer la prothèse. Cette méthode très efficace pour les synéchies commissurales antérieures trouve son équivalent dans la méthode endoscopique que nous proposons, dérivée de la technique de Pennington avec l'avantage considérable dans ce dernier cas d'éviter une et même deux interventions par voie sanglante,

- La prothèse plaque en acrylic de MADURO et CACHIN, comprenant une plaque externe moulée sur les téguments pré-laryngés et une plaque endo-laryngée mince de 2 mm. environ, pouvant être taillée à volonté, le point de jonction des 2 plaques coïncidant avec l'incision de thyrotomie qu'il faut donc laisser ouverte. Cette prothèse serait réservée aux cous de type longiligne, et aux synéchies minces plutôt qu'aux blocs fibreux.

- Rappelons pour mémoire les prothèses tubulaires, en particulier les tubes en Teflon d'ABOULKER, et les plus récents tubes en nylon de MOUNIER-KUHN, HAGUENAUER et BOUCHAYER.

2 - Les inconvénients de cette chirurgie par voie externe sont notables :

- La réintervention sur un larynx n'est jamais facile à accepter car l'on arrive facilement à des états de "balafrés du larynx", chaque intervention étant responsable pour son propre compte d'un processus sclérosant et rétractile : "le manque d'expérience et de patience concernant les problèmes et les écueils soulevés par la plupart des sténoses laryngées chroniques est une contre-indication à toute tentative d'intervention" (CHEVALIER-JACKSON).

Chez ces "balafrés du larynx", les lésions sont si importantes qu'elles s'opposent au maintien du calibrage, lorsqu'il est ôté, en particulier cette laryngotrachéomalacie est source d'échecs soit immédiats après l'ablation de la prothèse, soit secondaires par effondrement progressif de la charpente cartilagineuse.

De plus, il n'est pas rare de rencontrer chez ces malades une fistule oeso-trachéale par destruction de la paroi antérieure de l'oesophage.

Nous avons connu à l'Hôpital FOCH un de ces malades : une enfant de 16 ans, trachéotomisée en mauvaise position à la suite d'un traumatisme crânien, chez laquelle, après de multiples interventions, dont une épiglottoplastie, il existe une lyse complète du châton cricoïdien avec communication du pharynx

dans le larynx, à tel point que l'on est conduit à envisager pour cette enfant une transplantation de larynx, avec tous ses risques et aléas.

C'est dire avec quelle prudence il faut se décider à réintervenir sur un larynx, car la réintervention peut ainsi aboutir à la reconstitution du tissu scléreux que l'on se proposait d'ôter, et le résultat est donc une intervention inutile avec tous ses inconvénients.

- la durée d'hospitalisation n'est pas moindre.
- la trachéotomie est souvent indispensable, et cette nouvelle canulation a un effet déplorable sur le psychisme du malade,
- le port du tube de calibrage devra être supporté pendant deux à trois mois,
- les résultats que l'on peut observer ne sont, sauf s'il s'agit d'une sténose importante, pas supérieurs à ceux des traitements endoscopiques.

3 - Pour notre part donc, sauf s'il s'agit d'une synéchie importante avec lésions associées, réalisant une véritable sténose du larynx, nous préférons éviter le traitement chirurgical par voie externe.

B - Le traitement endoscopique

1 - Les méthodes classiques parmi lesquelles il faut distinguer la dilatation simple par fonte progressive du tissu cicatriciel au contact du tube de calibrage ; et les procédés mixtes où le tissu cicatriciel est excisé par voie laryngoscopique dans un premier temps, ce qui permet ensuite la mise en place d'un tube de calibrage.

a - La dilatation simple. Elle peut être utilisée si le tissu cicatriciel est peu important. Cette méthode constitue chez l'enfant le traitement de choix chaque fois qu'elle est applicable, à condition de prolonger le traitement suffisamment pour aboutir à un résultat correct (BOUCHE et Coll.).

- Le calibrage à demeure, c'est le plus utilisé.

Le principe du traitement repose sur le fait que, même si la sténose est totale ou presque, il n'y a pas ou très peu de lésions du squelette laryngé, peu ou pas de perte de substance.

Ce squelette laryngé va croître normalement, cette croissance va fortement dans le sens du traitement, et tel enfant qui au début paraissait incurable sera guéri parfaitement 2 ou 3 ans plus tard.

On a le temps et mieux vaut ne pas ouvrir le larynx des enfants et ajouter des brèches cartilagineuses aux lésions pré-existantes.

La dilatation à demeure est réalisée par un tube endo-laryngé amarré à la canule de trachéotomie.

Le tube le plus classique est le tube de FROIN.

"Quoiqu'on ait pu dire, ils sont excellents et tolérés très longtemps, des mois, sans léser le larynx. Ce sont au contraire eux-mêmes qui se détériorent, s'oxydent et non pas le larynx".

La plupart des auteurs cependant ont abandonné les tubes métalliques que préconisaient O'DWYER, CHEVALIER-JACKSON, PIEZANECK. Chaque auteur a fabriqué son propre tube, tubes d'ailleurs de conceptions très voisines.

SCHMIEGELOW, ROGERS, CHEVALIER-JACKSON ont chacun élaboré un tube à demeure qui peut être fixé en place par un raccord vissé sur le premier tube en place dans la trachée.

Actuellement, la place de choix est réservée aux tubes en résine synthétique. Ils sont mieux tolérés, ne provoquent pas de surinfection et peuvent être laissés longtemps en place.

E. PONCET a publié, en 1951, un cas de rétrécissement post-radiothérapique du larynx, chez une jeune fille de 15 ans, guéri par l'intubation avec un tube de FROIN en acrylic. Ce tube fut d'abord rejeté au bout de 5 ou 6 jours ; puis successivement les tubes furent changés tous les 5, 6 jours durant 6 mois.

LEMARIEY a fait fabriquer des tubes en acrylic et en a réalisé deux séries ; "une qui convient aux sténoses étroites, très serrées, ils sont donc fatalement pleins ; de différentes longueurs suivant l'âge de l'enfant, le siège et la hauteur de la sténose ; les numéros les plus élevés sont imités des tubes de FROIN ; ils sont pleins ou creux ; les tubes pleins évitent les fausses-routes alimentaires".

MULER préfère les tubes creux qui assurent une plus grande tranquillité quand on n'est pas sûr de la surveillance des canules.

La seconde série est faite de tubes "à cheminée" pour les sténoses sus-glottiques.

- Le choix du tube est important, car il s'agit de calibrage et non de dilatation forcée (MULER). Il faut donc prendre le tube qui peut se placer sans forcer, quitte à le changer s'il s'avère trop petit. Il est ensuite changé tous les mois jusqu'à arriver au numéro exact correspondant à l'âge de l'enfant. A partir de ce moment, une simple surveillance tous les trois mois par laryngoscopie directe suffit.

- La mise en place du tube est facile et se pratique sous laryngoscopie en suspension et anesthésie générale.
  Le tube de calibrage est amarré à la canule de trachéotomie.

- La durée du traitement est extrêmement variable, suivant les cas de quelques mois à deux ou trois ans.

Le moment de la décanulation est arrivé quand le larynx est perméable depuis plusieurs jours sans le port de tube.

La trachée doit être perméable également, sans éperon sus-canulaire ; il sera bon de s'en assurer par deux ou trois trachéoscopies par le larynx.

La canule est alors diminuée de calibre jusqu'au 000, pour finalement être enlevée ainsi que le préconise LEMARIEY. L'orifice de trachéotomie ne se ferme pas spontanément, du moins pas complètement, en général on le referme plusieurs mois après la décanulation.

Cependant, pour de nombreux auteurs, le calibrage à demeure n'est souvent que le premier temps de la dilatation du larynx, lorsqu'une filière suffisante est obtenue, il faut renforcer le résultat par des séances de calibrage intermittent.

- Le calibrage intermittent

La dilatation discontinue est faite à l'aide de bougies de SCHROETTER, cathétérisant le larynx quotidiennement durant une vingtaine de

La seconde série est faite de tubes "à chauffage" pour les cathodes
[illegible].

Le choix du tube est important, car il existe [illegible] de
[illegible] de différentes durées (pentes). Il faut donc prendre le tube
qui [illegible] correspondant à l'âge de l'ondemètre, à partir de
ce moment, une simple surveillance sous les trois mois par lampe-
témoin dirons-nous, suffit.

- [illegible] un [illegible] de [illegible]
ople ou suspension ou [illegible].
Le tube de utilisé par exemple le genre de fréquences.

- [illegible]

La mesure de la déviation est inscrit quand le temps est favorable
[illegible]

[illegible] Tenue par [illegible], on [illegible] [illegible] on le retrouve
[illegible]

Cependant, pour de hautes valeurs, la multiplexe à lampes n'est
suivant [illegible] de fréquence ou [illegible], [illegible] utilise
[illegible] est [illegible], il faut [illegible] la [illegible] [illegible]

- [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible], [illegible] [illegible] [illegible]

minutes, sous couvert pour PONCET d'antibiotiques, d'antispasmodiques, et d'une préparation psychologique qui jouera un rôle considérable.

Pour MULER, "c'est une méthode brutale, une dilatation et non un calibrage. La bougie de SCHROETTER ne doit être employée qu'en fin de traitement pour maintenir le diamètre d'une filière redevenue normale". C'est à son avis la seule indication.

Pour LEMARIEY, la bougie de SCHROETTER joue encore un rôle important pour maintenir le diamètre pendant une année entière ; elle est utilisée de façon très discontinue sous surveillance de la filière en laryngoscopie directe ; ce n'est que devant un bon résultat que la décanulation est entreprise. Le port d'une canule fenêtrée à clapet sera effectué le plus tôt possible au cours du traitement pour permettre à l'enfant d'obtenir au plus vite la récupération fonctionnelle du larynx.

La dilatation discontinue peut également être effectuée par voie rétrograde, en utilisant des bougies type SCHROETTER à manche court. CHEVALIER-JACKSON employait déjà des bougies rétrogrades, en caoutchouc durci.

Ce type de dilatation s'adresse essentiellement aux sténoses basses etaux éperons sus-canulaires.

La dilatation discontinue peut, dans certaines sténoses très serrées précéder la dilatation à demeure ; on commence ainsi à cathétériser la filière à l'aide de bougies droites, sous laryngoscopie directe, afin de mettre en place un tube d'acrylic.

Telles sont les méthodes de dilatation par voie endo-laryngée. Soulignons que :

- elles s'appliquent particulièrement à l'enfant,
- elles sont peu traumatisantes, mais nécessitent un traitement de longue durée (6 mois à 3 ans),
- elles permettent une récupération vocale favorable dans la mesure où la motilité aryténoïdienne est conservée.

Ce que disait CHEVALIER-JACKSON, il y a un demi siècle reste valable, "chez les adultes, la voix définitive est d'ordinaire plus basse qu'avant le traitement ; chez l'enfant, le temps fera des miracles et développera une voix flexible presque normale".

Cependant des rétractions secondaires sont à craindre, même à distance du traitement, et une surveillance attentive s'impose (BOUCHE et Coll.).

b - Les procédés mixtes

Ils ont des indications limitées : le tissu cicatriciel forme une bride, une palmure relativement mince qu'il vaut mieux ouvrir avant la mise en place du tube dilatateur. Cette résection se fait actuellement sous laryngoscopie en suspension.

Rappelons que la neuroleptanalgésie donnée par un anesthésiste compétent permet la mise en place aisée du laryngoscope à appui thoracique, ce qui libère ainsi les deux mains de l'opérateur, et donne "un jour inconvenable sur le larynx" (LEMARIEY). L'utilisation des fibres de verre apporte une lumière très appréciable ; différents instruments, crochets palpeurs, courbes, aiguilles, bistouri, ciseaux montés sur tige, électrodes de BOURDIAL modifiées, cautères d'ELKIN redressés, et cryodes permettent d'agir électivement sur les lésions endo-laryngées. (BOUCHE et Coll.). L'indication thérapeutique varie selon le type des lésions :

- la divulsion simple, par le passage forcé d'un bronchoscope (LEMARIEY), ne peut agir que sur des synéchies très modestes, membraneuses. Elle n'est acceptable qu'à condition de mettre immédiatement en place un tube dilatateur qui va calibrer la dilatation forcée obtenue, faute de quoi l'opération est vouée à l'échec par reproduction du tissu cicatriciel.

- La résection de la synéchie sous laryngoscopie en suspension. Là encore, un calibrage doit être laissé à demeure pour éviter la récidive.

CHEVALIER-JACKSON en 1931 décrit une technique de section de la synéchie d'abord d'un côté, le long de la corde vocale, puis ultérieurement de l'autre côté, prévenant la récidive de la membrane par des dilatations quotidiennes avec des canules de sa fabrication, inspirées de celles de VON SCHROETTER.

Peu de temps après, IGLAUER, en 1935 décrit une méthode basée sur l'épithélialisation de la partie antérieure de la synéchie (où se produit généralement la récidive) suivie de l'exérèse le long de la corde vocale. Cette épithélialisation a été réalisée avec différents matériaux. IGLAUER a utilisé un anneau de chaîne de montre - LYNCH et LEJEUNE ont utilisé un tube de

polyéthylène, qu'ils ont de plus amarré à l'extérieur par des fils transfixiant en haut la membrane thyro-hyoïdienne, en bas la membrane crico-thyroïdienne. Tout le problème est de bien placer le tube afin de bien recréer la commissure antérieure.

En fait cette méthode avait été précédée par celle qu'HASSLINGER décrivit en 1924 - HASSLINGER excise toute la synéchie par voie endoscopique et met en place une petite lame d'argent entre les cordes, au niveau de la commissure antérieure. Cette lame est fixée par un fil métallique passant à travers le cartilage thyroïde, au-dessus et en-dessous de l'insertion antérieure des cordes vocales, et arrimée à la peau.

Malgré la coupure de la peau par les fils de traction, obligeant à enlever la plaque plus tôt que prévu, le résultat des premières interventions fut excellent en ce qui concerne la commissure antérieure.

Cette méthode fut d'ailleurs reprise sans modification appréciable par POE et SEGAR en 1948, POE ayant été témoin de l'intervention princeps. d'HASSLINGER, 24 ans auparavant.

ALONZO en 1957 reprit la même méthode, mais en utilisant une lame de matière plastique et en passant les fils de part et d'autre du cartilage thyroïde, dans les membranes thyro-hyoïdienne et cricothyroïdienne. Il obtint d'excellents résultats.

PENNINGTON, en 1968, rappelle d'abord l'importance du calibrage initial de la lésion laryngée traumatique, par un tube présentant un angle antérieur aigu. Les tubes de section circulaire, ou les mèchages de l'endolarynx, favorisent la constitution d'une synéchie commissurale antérieure. Par ailleurs PENNINGTON décrit une modification de la technique d'HASSLINGER sous laryngoscopie en suspension, utilisant une plaque de TANTALIUM. C'est cette technique que nous reverrons plus loin, légèrement modifiée.

- L'électro-coagulation est utilisée par certains auteurs. Quelques cas de succès ont été publiés (BOURDIAL-LALLEMANT). Cependant, on lui reproche parfois un rôle sténogène. Mais cela dépend de la délicatesse avec laquelle est appliquée l'électrode. Il ne faut pas perdre de vue que toute effraction muqueuse peut être à l'origine d'un tissu cicatriciel sténosant

- La cryothérapie

Technique nouvelle introduite par MULER pour le traitement des papillomes laryngés, elle mérite d'être retenue.

Une fois la synéchie rompue, l'application de la cryode sur la zone d'adhérence commissurale antérieure devrait éviter sa reproduction. Mais notre expérience est encore insuffisante pour juger de la valeur de cette méthode.

2 - Nous préconisons pour notre part la technique de PENNINGTON telle que nous l'avons vue pratiquée à l'Hôpital FOCH, par nos Maîtres BOUCHE et FRECHE, c'est-à-dire :

a - Neuroleptanalgésie

b - Mise en place du laryngoscope en suspension.

c - Excision complète de la synéchie à l'aide des ciseaux de STORZ, jusqu'à obtenir la sensation de crissement indiquant le contact avec le cartilage thyroïde. On écarte alors la synéchie avec les spatules écarte-bande et on peut ainsi voir le tissu réséqué et sectionner.

d - Mise en place de la prothèse :

Il s'agit d'une plaque de Tantalium ou de Titane, donc de matière inerte, ovale, de deux centimètres de hauteur et un millimètre d'épaisseur, dont la longueur est adaptée à la dimension de la synéchie. Elle présente sur un de ses bords quatre trous destinés à recevoir des fils d'acier d'amarrage. La mise en place comporte plusieurs temps :

- transfixion du cartilage thyroïde, au-dessous de la corde vocale, à l'aide d'une aiguille de Reverdun portant un fil d'acier fin, fil qui est attrapé par une pince et dont une extrémité est ressortie par l'extrémité buccale du laryngoscope. Chaque extrémité du fil est maintenue en place à l'aide d'une pince de Kocher.

- Mise en place, dans les mêmes conditions, d'un deuxième fil d'acier par transfixion du cartilage thyroïde au-dessus de la corde vocale. Ses extrémités sont placées et maintenues comme pour le premier.

- La prothèse est alors amarrée très solidement et très attentivement aux deux fils d'acier sortant par l'extrémité buccale du laryngoscope.
- On tire alors doucement sur les fils par leur extrémités pré-laryngée, en guidant la prothèse à la pince. Celle-ci va donc traverser la cavité buccale et pénétrer dans le larynx, puis venir s'enclaver d'elle-même de la façon la plus parfaite au niveau de la commissure antérieure, en bonne position.
- Les fils sortant au niveau du cou sont alors amarrés à la peau. On préfère actuellement, pour éviter de blesser la peau, les amarrer sur un drain de caoutchouc ou de polyéthylène.

e - Si la synéchie est importante, on peut être amené à pratiquer une trachéotomie de sécurité, permettant une anesthésie générale qui évitera un accès de dyspnée laryngée au cours de la mise en place de la plaque, trachéotomie qui sera d'ailleur retirée dès les premiers jorus.

f - Surveillance et contrôle : l'examen au miroir permet, dès les premiers jours, de vérifier que la prothèse est en bonne place au niveau de la commissure antérieure. On constate alors, soit un flottement de la plaque, qui est bien médiane, entre les deux cordes vocales, soit son accollement à l'une des cordes vocales, ce qui n'a aucune importance puisque le but de l'intervention est essentiellement d'empêcher l'accollement des deux cordes vocales entre elles. La plaque en place est surveillée pendant quelques jours, puis le malade peut sortir de l'hôpital.

Cette intervention ne nécessite donc qu'une hospitalisation brève, ne gêne en aucune manière la respiration, et ne modifie pas la phonation.

g - Durée de maintien. La plaque est laissée en place pendant un mois. Aucun traitement antibiotique n'est indispensable. Au bout d'un mois le malade est convoqué pour une réhospitalisation.

h - Ablation de la plaque. Elle se fait alors en laryngoscopie en suspension sous neuroleptanalgésie, par traction sur la plaque après section des fils cervicaux, ce qui est de la plus grande simplicité. On peut déjà vérifier, au cours de cette opération, que la commissure antérieure s'est reformée de façon satisfaisante.

i - Dans les jours suivants, on peut vérifier à nouveau ce résultat, mais surtout constater que la phonation s'est considérablement améliorée, prouvant ainsi que le défaut d'accolement des cordes vocales n'est plus.

Au total les résultats vocaux et respiratoires de cette intervention sont très encourageants et doivent être, selon nous, considérés avec la plus grande attention car ils sont supérieurs à ceux du tubage continu, et qu'ils donnent au malade un confort très supérieur durant la période thérapeutique.

j - Il paraît également logique de proposer, avant de réaliser la mise en place de la lame de calibrage, la seule résection suivie d'injection in situ d'hydrocortisone.

L'expérience acquise à l'Hôpital FOCH permet de souligner l'efficacité constante des corticoïdes "in situ" pour inhiber les processus inflammatoires. Cette méthode simple, qui peut éventuellement être renouvelée, permet parfois d'éviter un geste plus important ou plus délicat, ce qui n'est pas négligeable (BOUCHE et Coll.).

k - Quatre observations faites à l'Hôpital FOCH peuvent illustrer l'application de cette technique :

- la première est celle d'un malade opéré en 1967, à l'âge de 50 ans, d'une thyrotomie pour masse papillomateuse de la corde vocale gauche, cette masse s'étant révélée histologiquement de nature tuberculeuse. En février 1971, il est revu pour une fuite d'air au niveau des cordes vocales, l'obligeant à parler avec ses bandes ventriculaires, ce qui entraîne une dysphonie importante. On propose alors l'hypertrophie de la corde vocale gauche insuffisante par une injection de TEFLON sous laryngoscopie en suspension, opération qui est reportée à cause d'un aspect anormal du rebord supérieur de l'épiglotte. Une biopsie pratiquée alors se révèle négative. Elle est recontrôlée par la suite et toujours négative. Un nouvel examen pratiqué en mars 1972 montre que, s'il existe toujours un affaissement de la corde vocale gauche, il existe de plus une synéchie commissurale antérieure.

On pratique donc le 6 mai 1972 la mise en place de la plaque de TITANE après section de la synéchie. On opère sous neuroleptanalgésie et laryngoscopie en suspension, sans trachéotomie. La mise en place est excellente et la plaque est enlevée le 16 juin 1972. Le résultat final est excellent.

- La deuxième observation concerne un malade opéré d'un cancer du larynx en octobre 1968, à l'âge de 55 ans. L'intervention comportait une laryngectomie sus-glottique complétée par une irradiation. En mars 1969, le malade est revu pour une dyspnée laryngée. L'examen montre alors un oedème des aryténoïdes et surtout une palmure de la commissure antérieure. On tente alors un traitement anti-inflammatoire, mais la dyspnée ne s'améliorant pas, on pratique une trachéotomie fin mars 1969. Par la suite, malgré les anti-inflammatoires, l'oedème ne s'améliore guère et l'ablation de la canule est différée à chaque nouvel examen. On décide alors de traiter la synéchie commissurale antérieure par l'intervention que nous avons détaillée plus haut. Le 6 octobre 1970, la synéchie est donc incisée et la plaque de TITANE mise en place, ceci sous laryngoscopie en suspension, bien entendu.

La trachéotomie existait avant l'intervention.

La plaque est ôtée un mois plus tard. Cependant deux mois après, on hésite à enlever la canule de trachéotomie, car la filière paraît bien étroite. De nouveau, l'ablation de la canule est différée en janvier, puis en février, puis en avril 1971. A partir de mai 1971 on diffère encore l'ablation de la canule et on songe à reprendre l'intervention, mais on constate alors le développement d'un second foyer au niveau du plancher buccal, dont le caractère néoplasique est confirmé par la biopsie. A partir de ce moment, le problème de ce second foyer va dominer la situation et le malade subira en septembre 1971 une pelviglosso-mandibulectomie avec curage ganglionnaire. Son état est stationnaire à l'heure où nous écrivons.

Dans ce cas, l'intervention a donc été pratiquée avant que le malade soit guéri de son cancer, ce qu'il vaut mieux éviter, comme nous le reverrons, et le résultat de l'intervention n'a pas ainsi pu être apprécié de façon valable.

- Le troisième dossier concerne une femme ayant consulté en janvier 1969, à l'âge de 68 ans, pour une cordite gauche cliniquement bénigne. Un granulome du tiers moyen de la corde vocale étant apparu dans les mois suivants, on pratique une biopsie qui révèle un début de transformation épithéliomateuse.

On pratique donc le 12 mai 69 une cordectomie gauche par thyrotomie médiane. On se trouve alors devant un larynx petit et fragile, et de plus l'arc antérieur du cricoïde est blessé involontairement par le bistouri. Par contre l'examen histologique infirme le diagnostic de cancer.

Dans les suites on voit apparaître un granulome inflammatoire au niveau de la cicatrice endo-laryngée, que l'on tente de réduire par un traitement anti-inflammatoire.

Mais le résultat est décevant et ce granulome, dont l'histologie avait montré le caractère purement inflammatoire, se transforme peu à peu en synéchie commissurale antérieure. Fin août 1969, soit trois mois après la cordectomie, on pratique, sous suspension, l'exérèse complète de cette synéchie. Cependant, celle-ci se reproduit rapidement et est de plus en plus importante aux examens successifs, malgré les traitements anti-inflammatoires. En avril 1970, on décide la pose d'une plaque de TANTALIUM, devant l'étroitesse croissante de la filière laryngée, et l'intervention a lieu en septembre 1970 : après trachéotomie sous-isthmique, on sectionne la synéchie sous suspension, puis on met en place la plaque de TITANE, toujours selon la même technique.

La plaque est enlevée après 15 jours.

L'amélioration est notable. Dans les suites les troubles ne réapparaissent pas et le résultat peut être considéré comme satisfaisant.

- La quatrième observation est celle d'une femme de 71 ans qui présentait une palmure antérieure congénitale, sectionnée et extraite sous laryngoscopie en suspension en juin 1970.

Dans les suites se forme un granulome inflammatoire qui reconstitue progressivement la synéchie. On décide donc, là encore, de pratiquer la mise en place d'une plaque de TITANE et l'intervention a lieu le 7 octobre 1970, après trachéotomie et selon la technique habituelle.

- La brodiaire [illegible] ouverte une fois ayant consacré en
janvier 1964, à l'âge de 66 ans, pour une carrière pleine
ultrapuissante [illegible]. Sa [illegible] a laissé notre de la scène
vocale [illegible] dans les mêle [illegible], on [illegible] un
disparu qui [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] [

La plaque est retirée après trois semaines. En décembre, on note qu'il s'est formé un petit polype sur la zone d'exérèse de la synéchie, mais il est facilement extrait à la pince sous laryngoscopie en suspension. Il ne présente aucun caractère histologique de malignité.

Le résultat dans ce cas peut être considéré comme très satisfaisant.

De ces quatre observations on retiendra surtout, d'une part que le résultat a été plus satisfaisant dans les cas où la plaque a été maintenue plus longtemps, d'autre part qu'il faut rester extrêmement prudent après une intervention pour cancer avant de décider de réintervenir.

oOo

C O N C L U S I O N

Nous ne voudrions pas conclure sans insister sur la nécessité d'une attitude préventive des synéchies :

- par une conduite extrêmement prudente et douce au cours de toute manoeuvre endo-laryngée.
- En considérant tout malade ayant subi une intubation prolongée comme un traumatisé du larynx, et en le traitant comme tel.
- Par une technique chirurgicale irréprochable au cours de toute laryngectomie partielle, avec en particulier amarrage de la corde saine au périchondre interne (LEROUX-ROBERT). Mais cette mesure est souvent insuffisante et certains auteurs mettent en place, après laryngectomie fronto-latérale, une canule de RETHI, surmontée d'un tube de calibrage endo-laryngé. Malheureusement cette canule, légèrement coudée, s'oxyde, les sécrétions s'accumulent au-dessus d'elle, et il se produit souvent un éperon sus-canulaire gênant la cicatrisation.

Le calibrage par tube d'ABOULKER, que nous avons évoqué plus haut, est souvent pratiqué lors des interventions larges. On connaît les qualités du tube d'ABOULKER en Téflon : non coudé - hydrofuge, pas de stagnation ni de dessication à son contact, donc pas de croûtes, pas de réaction chimique, parfaite tolérance des tissus, mais il présente l'inconvénient à notre sens d'être arrondi, cylindrique, alors que pour calibrer la commissure antérieure, ce qui est le but de notre attitude préventive, il faudrait une prothèse formant un dièdre, c'est-à-dire présentant un bord angulé pouvant occuper la commissure antérieure. Une telle prothèse endo-laryngée, en Tantalium,est actuellement à

l'étude à l'Hôpital FOCH. Elle est fixée en fin d'intervention par des fils d'amarrage, un fil supérieur sortant par la membrane thyro-hyoïdienne, un fil inférieur sortant de part et d'autre de l'orifice de trachéotomie. Cette prothèse est laissée en place huit à dix jours et ôtée sous laryngoscopie en suspension. La commissure antérieure se trouve ainsi calibrée d'emblée, ce qui évite la formation d'un granulome post-opératoire.

Cependant les résultats de cette technique ne bénéficient pas d'un recul suffisant pour pouvoir en tirer des conclusions.

Pour conclure, nous dirons que les synéchies de la commissure antérieure des cordes vocales sont plus fréquentes qu'on ne le pense. Si la plupart d'entre elles n'entraînent pas de troubles majeurs, la dysphonie qui en résulte constamment est plus gênante qu'on ne l'imagine, surtout en raison de la fatigabilité qu'elle entraîne ; et une laryngectomie partielle ne doit jamais être considérée comme la raison suffisante d'une dysphonie post-opératoire puisque, nous l'avons montré, cette dysphonie peut être très améliorée par la correction d'une éventuelle synéchie.

Par cette thèse, nous avons voulu contribuer à la connaissance et à la généralisation d'une méthode de traitement de ces synéchies des cordes vocales, méthode qui nous paraît actuellement donner les meilleurs résultats.

Cependant, alors que nous sommes très interventionniste lorsque la synéchie est la conséquence d'un traumatisme du larynx, notre attitude reste extrêmement réservée lorsqu'il s'agit d'une séquelle d'intervention pour cancer endo-laryngé, et nous pensons qu'il ne faut dans ce cas intervenir qu'après une surveillance prolongée, sur un malade guéri de son cancer, pour le soulager de sa dysphonie.

oOo

Vu, le Président de Thèse :

Professeur PIALOUX

Vu, le Doyen de la Faculté :

Professeur GROSSIORD

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET

B I B L I O G R A P H I E

- BOUCHE et Coll. -

Rapport à la Société Française d'O.R.L.
Les traumatismes du larynx et leur traitement.
Librairie ARNETTE. Paris 1970.

- FRECHE et CORNEC. -

Anatomie du larynx.
Encyclopédie Médico-Chirurgicale. 20.630 A^{10} 3, 21, 01.

- BOUCHE et FRECHE. -

Les laryngites chroniques et leur traitement sous suspension.
Communication du 20 mars 1967 à la Société de Laryngologie des Hôpitaux de Paris.

- VAN DOOREN-LAMISSE. -

Pour une amélioration des canules de trachéotomie.
PRESSE MEDICALE 24-04-1971 - 79 - n° 21 - Page 967.

oOo

BIBLIOGRAPHIE

- BOUCHE et Coll. -

Rapport à la Société Française d'O.R.L.
Les traumatismes du larynx et leur traitement.
Librairie ARNETTE. Paris 1970.

- FABIANI et CORNEC. -

Anatomie du larynx.
Encyclopédie Médico-Chirurgicale. 20.630 A^{10} 3, 21, 01.

- BOUCHE et FABIANI. -

Les laryngites chroniques et leur traitement sous suspension.
Communication du 20 mars 1967 à la Société de Laryngologie des Hôpitaux de Paris.

- VAN DOOREN-LAMTSEE. -

Pour une amélioration des canules de trachéotomie.
PRESSE MEDICALE 24-04-1971 - 79 - n° 21 - Page 967.

ooo